ADANSONIA



Tome I
fasc. 1
1961

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ADANSONIA

TRAVAUX PUBLIÉS
AVEC LE CONCOURS
DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
Membre de l'Institut
Professeur Honoraire

A. AUBRÉVILLE
Professeur

Nouvelle Série

TOME I

FASCICULE I

1961

PARIS
LABORATOIRE DE PHANÉROGAMIE
DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
16, rue de Buffon, Paris (5e)

Novembre 1961

SOMMAIRE

INTRODUCTION

Depuis leur fondation par H. LECOMTE et A. FINET en 1909, les *Notulae systematicae*, revue de Botanique systématique du Muséum national d'Histoire naturelle, ont eu pour rôle de faire connaître au monde savant les travaux poursuivis à l'Herbier de notre grand Établissement national. Fondées avec des buts limités et des moyens modestes où la générosité de mécènes, d'ailleurs excellents botanistes, jouait un rôle essentiel, elles ont permis de publier de nombreuses descriptions de plantes nouvelles et des mises au point qui ne pouvaient trouver place, ni dans les Revues générales de périodicité plus régulière, comme le « Bulletin de la Société Botanique de France », la « Revue générale de Botanique », les « Annales des Sciences Naturelles », ni dans les Revues de floristique plus particulièrement réservées à l'étude botanique de nos régions.

Ces anciens travaux n'ont rien perdu de leur intérêt, bien au contraire, au fur et à mesure que se développait l'étude scientifique des pays lointains. Ils ont servi de base à l'élaboration de grandes Flores modernes : celles de la Chine, de l'Indochine, de Madagascar; ils apportent aujourd'hui encore des données solides pour les nouvelles Flores entreprises au Laboratoire de Phanérogamie du Muséum : flores du Gabon, de la Guyane française, Flore projetée de la Nouvelle-Calédonie. Seize tomes ont paru, totalisant près de 5 000 pages, avec des centaines de dessins, des milliers d'espèces nouvelles, des dizaines de genres nouveaux.

Nous voudrions rappeler ici les noms des principaux botanistes qui ont donné des travaux aux *Notulae* à leurs débuts. A côté du Professeur HENRI LECOMTE, Membre de l'Institut, citons ses collaborateurs immédiats, P. DANGUY, F. GAGNEPAIN, A. GUILLAUMIN, R. BENOIST, F. PELLEGRIN; d'autres savants du Muséum, comme le Professeur D. BOIS; d'illustres savants étrangers, Sir JOSEPH DALTON HOOKER, C. de CANDOLLE, L. RADLKOFER, H. CHRIST, TH. VALETON, FR. KRAENZLIN; des universitaires comme L. COURCHET, M. DUBARD, S. BUCHET, R. VIGUIER, J. CARDOT, P. DOP; de grands amateurs comme A. FINET, H. DE BOISSIEU, G. BONATI, E. G. CAMUS et Mlle A. CAMUS, R. HAMET; des forestiers comme R. HICKEL.

La principale matière des nouveautés que ces botanistes ont décrites était fournie par les flores exotiques ,surtout celles des pays placés sous la tutelle de la France, mais aussi celles d'autres régions comme l'Extrême-Orient.

Après le départ en 1930 du Professeur Henri LECOMTE, son successeur le Professeur Henri HUMBERT animait une équipe renouvelée, où l'on voyait figurer, avec quelques-uns des vétérans de la période précédente,

Henri Perrier de la Bâthie, le grand naturaliste de Madagascar, les RR.PP. Sacleux et Tisserant, Mme Tardieu-Blot, J. Leandri, H. Chermezon, Mlle A.-M. Homolle, L. Conrard, le Professeur René Maire, P. Jovet, S. Jovet-Ast, J. Arenes, M. Pichon, ces deux derniers disparus; P. Boiteau, O. Mannoni, H. Stehlé, J. Vidal, A. Aubréville, qui devenait Professeur et Directeur du Service, R. Gombault, R. Capuron, A. Cavaco, Mlle N. Dumaz-le-Grand, Mlle A. Lourteig, R. Sillans.

Des savants étrangers, plus nombreux que dans la période précédente, apportaient aussi d'importantes contributions : C. Christensen, R. C. Ching, Genkei Masamune, Harold St John, W. Rothmaler, R. E. Holttum, A. J. G. H. Kostermans, F. R. Fosberg, H. K. Airy Shaw, I. H. Burkill, A. H. G. Alston, B. P. G. Hochreutiner, G. Cufodontis, R. Martinez Crovetto, J. do Amaral Franco, J. de Carvalho e Vasconcellos, J. Correa Gomes, J. Cuatrecasas, Yojiro Kimura, Mlle I. de Vattimo, C. Diego Legrand, W. G. Herter, le R. P. I. T. Luis.

Tout en restant surtout consacrée à l'étude des flores exotiques, en particulier de celles des régions où la France avait joué le rôle primordial dans l'exploration et la mise en valeur, la Revue accueillait aussi quelques travaux de systématique pure, de biogéographie, de biologie, de phylogénie.

Depuis 1958, date de la prise de la chaire par le professeur André Aubréville, l'édition des « *Notulae* » s'est poursuivie sous la direction conjointe de ce dernier et du Professeur Humbert. De nouveaux auteurs ont pris place parmi les collaborateurs les plus assidus, M. Peltier, J. Bosser, R. Decary, B. Descoings, Mlle M. Keraudren, Mme Toilliez-Genoud, M. E. Ursch, botanistes malgaches, MM. Nicolas Hallé, D. Normand, spécialistes de l'Afrique ou de l'anatomie appliquée à la systématique.

Il est apparu que l'évolution de cette Revue devait être plus marquée encore, et qu'elle accroîtrait beaucoup son intérêt et son efficacité en cessant de se limiter aux publications de Systématique traditionnelle et de restreindre son champ d'action à certaines régions du globe à l'exclusion des autres. Le remarquable développement, au cours des dernières années, des sciences qui ont rajeuni la vieille systématique morphologique — nous voulons parler de la biogéographie, de la palynologie, de la caryo-systématique, des taxinomies chorologique et expérimentale, de l'anatomie systématique, de l'ontogénie — font une obligation de les associer aux travaux de systématique pure et de leur faire une place à côté d'elle dans une Revue qui ne veut pas négliger des éléments importants pour l'appréciation de la parenté des diverses unités taxinomiques et des limites qu'il convient d'attribuer à chacune d'elles.

Il a donc paru convenable d'élargir le cadre de cette Revue, et de l'ouvrir à des travaux plus variés. Il a semblé que ce changement devait être rendu manifeste par un nouveau titre qui fît apparaître ses buts plus étendus et la variété plus grande de son contenu. Il a donc été décidé que les *Notulae Systematicae* se termineraient avec le tome XVI,

et que la publication rénovée et élargie prendrait le titre d'*Adansonia*. Elle espère toucher ainsi un public plus étendu de lecteurs, en particulier les Universités françaises et étrangères et divers services techniques.

Un tel changement ne pouvait se faire sans une aide plus substantielle des organismes qui ont sous leur égide la science française, mais aussi sans une augmentation du prix des abonnements, porté à 30 NF pour la France et 40 NF pour l'étranger; augmentation qui sera largement compensée par l'accroissement de l'étendue et de la variété des sujets traités.

Le nouveau titre de la Revue fera revivre le nom d'Adanson, l'explorateur du Sénégal et auteur des « Familles des Plantes », un des grands pionniers de la Botanique systématique. Il rappellera aussi la mémoire du grand systématicien Henri Baillon qui avait fondé sous le même nom une Revue qui publia 12 tomes de septembre 1860 à décembre 1879, avec de belles planches gravées, et apporta en son temps une pierre d'angle à l'édifice de la Systématique française.

NOTES SUR LES SAPOTACÉES AFRICAINES ET SUD-AMÉRICAINES

par A. AUBRÉVILLE

I. RÉHABILITATION DU GENRE *INHAMBANELLA* (ENGL.) DUBARD

Engler avait nommé *Inhambanella* une section du genre *Mimusops* pour une espèce du Mozambique, *Mimusops Henriquesii* Engl. et Warb. Dubard l'a élevée au rang de genre (Ann. Mus. Col. Marseille, III, 3e : 42 (1915). D'après la description d'Engler cette section était définie par des fleurs du type 4, un fruit monosperme, une graine ellipsoïde avec une cicatrice large et allongée. Si le fruit était bien connu, les fleurs demeuraient en réalité ignorées. Une description détaillée de l'espèce type *M. Henriquesii* vient d'être donnée par A. D. J. Meeuse (Notes on the *Sapotaceae* of Southern Africa, Bothalia, **VII**, 2 : 344 (1960). La fleur n'est pas tétramère, mais elle a un *calice simple* à 5 sépales, bien que certaines fleurs aient 4 ou 6 sépales. Les lobes de la corolle sont munis de courts appendices dorsaux. Les staminodes triangulaires aigus sont aussi longs que les étamines. Meeuse a cru devoir rapporter cette espèce au genre *Lecomtedoxa* (Engl.) Dubard. La fleur en effet est proche du type Lecomtedoxa, mais le fruit ne peut être rapporté à ce genre. Les *Lecomtedoxa* appartiennent à ce groupe curieux de Sapotacées à *fruits déhiscents*, alors que le fruit type du *M. Henriquesii* est une baie indéhiscente. Il suffit de jeter un coup d'œil sur les dessins de fruits de *Lecomtedoxa* du Gabon qui ont été publiés (Aubréville. Les Sapotacées africaines à fruits déhiscents. (Bull. Soc. Bot. Fr. 103 : 10 (1956) pour que la distinction apparaisse évidente. Ces fruits de *Lecomtedoxa* ont une forme très spéciale, et les graines sont plates, pointues à la base, avec une cicatrice linéaire-oblongue. La graine du *M. Henriquesii* est ellipsoïde avec une large cicatrice oblongue.

L'espèce du Mozambique appartient à ce groupe de Sapotacées définies par les lobes de la *corolle portant des appendices dorsaux*, un *calice simple*, des graines à *cicatrice ventrale linéaire ou oblongue*. Il compte jusqu'à présent en Afrique 3 genres : *Lecomtedoxa* et *Gluema* Aubr. et Pellegrin ont des fruits déhiscents, ce dernier très caractérisé par ses staminodes opposés aux étamines; *Kantou* Aubr. et Pellegrin a de gros fruits indéhiscents monospermes, la graine a un test épais tandis que celle du *Mimusops Henriquesii* a un test mince. C'est de ce genre *Kantou* que se rapproche le plus l'espèce décrite par Meeuse. D'autres différences dans les fleurs sont à noter dans la présence d'un disque sous l'ovaire du *Kantou guereensis* Aubr. et Pellegrin, et la forme des styles; aussi n'ayant

pas vu les fleurs de l'espèce de l'Afrique orientale, je n'ose confondre en un seul les deux genres *Kanlou* et *Inhambanella*. Au moins provisoirement je pense qu'il convient de les maintenir séparés et de valoriser à nouveau le genre de Dubard et l'espèce *Inhambanella Henriquesii* (Engl. et Warb.) Dubard. La nervation des feuilles de celle-ci est également très particulière, distincte notamment de celle des genres précités du même groupe taxinomique.

II. *AUSTROGAMBEYA* AUBR. ET PELLEGR. NOUVEAU GENRE DE SAPOTACÉES D'AFRIQUE AUSTRALE[1]

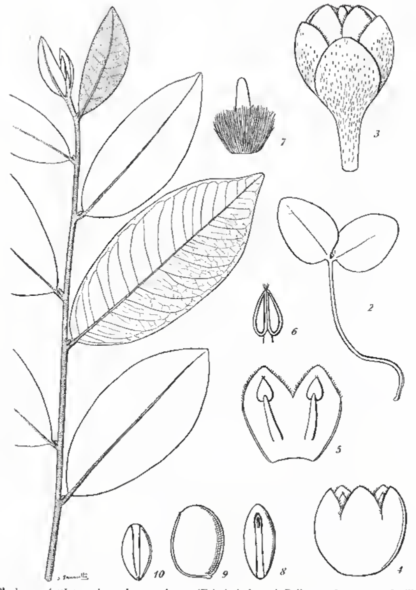
R. E. Fries a décrit une espèce nouvelle de *Chrysophyllum*, *C. bangweolense* dans « Schwedischen Rhodesia-Kongo Expedition 1911-1912. Botanische Untersuchungen ». I : 254 et fig. 29 : 255 D'après la description et les dessins de la fleur, il s'agit d'un *Gambeya;* comme dans les *Gambeya*, les étamines ont des filets soudés *à la base* de la corolle, et celle-ci a des lobes ciliés. La description indique « anthères extrorses »; le dessin les figure « introrses », mais d'après l'analyse de fleurs qui me furent envoyées par l'obligeance de Mr. Fanshawe de Ndola (N. Rhodesia, nº 7898 Fanshawe), la diagnose est correcte, les anthères sont bien extrorses. Une petite particularité de l'espèce est à signaler : les anthères portent une minuscule touffe de poils au sommet.

Le fruit est subglobuleux, obtusément pentagonal, d'environ 4 cm diamètre et 3,5 cm haut. Il contient 5 graines. Le type de ces graines diffère sensiblement du type habituel de celles des *Gambeya*. J'ai reçu de Mr. Fanshawe de nombreuses graines; elles correspondent parfaitement au dessin de R. E. Fries. Elles sont aplaties; de dimensions environ 2 cm × 1,5 cm large × 0,8 cm d'épaisseur. *La cicatrice linéaire occupe non seulement la face ventrale, mais se prolonge sur toute la partie basale.*

Les feuilles pubescentes ferrugineuses dessous, ont un type de nervation qui n'est pas celui des *Gambeya*, ni celui des *Donella*. Il y a environ 8 paires de nervures latérales peu saillantes et entre deux nervures s'intercale une nerville parallèle à celles-ci.

A. D. J. Meeuse dans ses « Notes on the Sapotaceae of Southern Africa », Bothalia VII, 2 : 329 a fait un rapprochement avec *Chrysophyllum viridifolium* Wood et Franks qui est un vrai *Donella*. Ces espèces

1. **Austrogambeya bangweolensis** (Fries) Aubr. et Pellegr. comb. nov. = *Chrysophyllum bangweolense* R. E. Fries, Schwed. Rhodesia-Kongo Exped. 1911-1912 in Bot. Untersuchungen 1. 254 et fig. 29, 255 (1916), affinis *Gambeyae* Pierre (= *Chrysophyllum* sec. *Gambeya* Engl.) sed foliis oblongis, nervis lateralibus I, utrinque cir. 8, arcuatis, tenuiter prominulis, nervis lateralibus II utrinque 8, parallelis, venulisque reticulatis, antheris extrorsis ad apicem pilosulis, fructibus subglobosis, obtuse pentagonis, 5-locularibus, seminibus complanatis, hilo lineari ventrali basi longe provecto, praecipue differt.



Pl. 1. — *Austrogambeya bangueolensis* (Fries) Aubr. et Pellegr. : 1, rameau feuillé × 2/3; 2, plantule × 2/3; 3, fleur × 8; 4, corolle × 8; 5, fragment de corolle × 8; 6, anthère × 14; 7, pistil × 8; 8, graine vue de face; 9, graine vue de profil; 10, graine vue de dessous.

sont tout à fait distinctes. Un rapprochement pourrait plutôt être fait avec *Chrysophyllum cacondense* Greves de l'Angola (1927).

En raison de ces différences dans la cicatrice de la graine, de la nervation et des anthères poilues au sommet, caractères qui ne se retrouvent pas chez les autres *Gambeya*, nous croyons pouvoir proposer un genre nouveau, proche de *Gambeya*, connu seulement de l'Afrique australe, que nous appelons *Austrogambeya*.

Le type est l'espèce de R. E. Fries, dont l'holotype cité dans la diagnose est le n° 909, Bangweolo, Kamindas (N. Rhodesia), dont fleurs et fruits furent récoltés en octobre.

J'ai vu cette espèce dans la forêt claire près de Ndola en Northern Rhodesia. C'est un arbuste atteignant 6 m de haut, typique par ses feuilles rouges en dessous (n° R 50 Aubréville).

III. NOTES SUR DES *CHRYSOPHYLLÉES* AMÉRICAINES

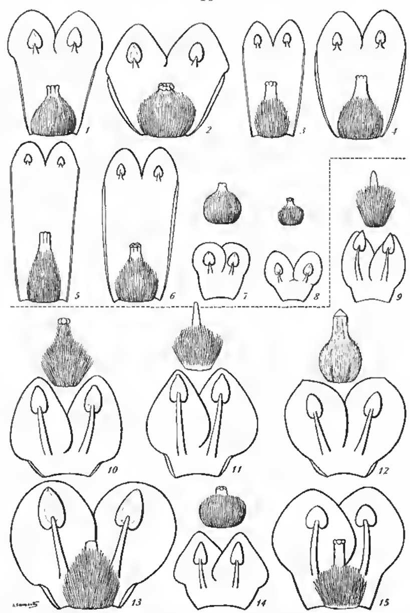
Les *Chrysophyllym* L. *sensu stricto* constituent un groupe assez homogène américain, qui n'a aucun représentant en Afrique. Le type, le caimitier, *C. Caïnito* L. originaire des Antilles est aujourd'hui répandu dans les jardins de tous les pays tropicaux du monde comme arbre ornemental, remarquable par ses feuilles vert brillant en dessus et tomenteuses rouge brique en dessous.

Ce groupe est homogène très nettement quant aux fleurs. Ce sont de petites fleurs pentamères, exceptionnellement à 4-6-7 lobes corollins. La corolle est soit urcéolée, soit courtement cylindrique, avec des lobes toujours ovés semi-orbiculaires; aussi longs ou même plus longs que le tube dans le premier cas, plusieurs fois plus courts que le tube dans le second cas. Souvent la corolle est pubescente extérieurement, mais elle est glabre chez certaines espèces. Les étamines sont formées de petites anthères extrorses, portées par de *très courts filets insérés à hauteur de la soudure des lobes. Il n'y a pas de staminodes*, cependant exceptionnellement des traces de staminodes se voient chez certaines fleurs. L'ovaire est pubescent et surmonté d'un court style terminé par un stigmate multilobé.

Le nombre des loges de l'ovaire est variable. Le plus communément il est de 5 (4-6), mais chez certaines espèces il peut être de 7, et chez l'espèce type, *C. Caïnito* L. il est de 8-10.

Il est remarquable qu'il y ait une différence nette et constante à cet égard entre l'espèce type et les autres *Chrysophyllum s. s.* Elle s'accuse dans le fruit. Tous les *Chrysophyllum s. s.* ont, à ma connaissance, de petits fruits monospermes, alors que chez *C. Caïnito* le fruit est gros et comprend ordinairement 7-10 graines, ou moins par avortement.

La diversité est grande dans les graines. Celles du *C. Caïnito* sont *aplaties, carénées sur les 2 faces;* la cicatrice est étroitement oblongue et



Pl. 2. — Fragments de corolles et pistils de *Chrsyophyllum* et *Ecclinusa* × 8 : 1, *C. oliviforme* Lam.; 2, *C. Caïnito* L.; 3, *C. auratum* Miq.; 4, *C. glabrum* Jacq.; 5, *C. nitidum* C. P. W. Meyer; 6, *C. revolutum* Mart. et Eichl.; 7, *C. ebenaceum* Mart.; 8, *C. marginatum* (Hook. et Arn.) Radlk.; 9, *E. Beardii* (Monachino) Aubr. 10, *E. cuneifolia* (Rudge) Aubr.,; 11, *E. ramiflora* Mart.; 12, *E. cyanogena* (Ducke) Aubr.; 13, *E. rufocuprea* (Ducke) Cronquist; 14, *E. guianensis* Eyma; 15, *E. sanguinolenta* (Pierre) Engl.

ventrale. A l'extrémité opposée de l'échelle, chez *C. marginatum* (Hook. et Arn.) Radlk., espèce du nord de la République Argentine et du Paraguay, la graine est minuscule, subsphérique et la cicatrice est basiventrale, *circulaire ou en forme de demi-lune.* Elle est elliptique et *presque basale* chez *C. oliviforme* L. espèce antillaise qui ressemble beaucoup à *C. Cainito* . Sur cette graine les cloisons de l'ovaire se sont imprimées de sorte que la *surface lisse et brillante de la graine est marquée de sillons longitudinaux.* Une cicatrice de forme intermédiaire, ovale et ventrale, se voit sur la graine ovoïde et pointue du C. *glabrum*, Jacq. antillais. Il est curieux de constater que ce caractère de la forme et de la position de la cicatrice de la graine auquel on donne tant d'importance dans la taxinomie des Sapotacées est ainsi variable à l'intérieur d'un groupe de Chrysophyllum, par ailleurs si homogène quant à l'organisation florale. On serait en particulier, tenté de laisser à part le type du genre, *C. Caïnito*, qui serait alors celui d'un genre monotypique *Chrysophyllum* vrai. Cependant l'homogénéité florale et un certain type constant de la nervation des feuilles, nous empêchent de faire cette division. Mais il est nécessaire d'insister au point de vue taxinomique sur les variations de forme des graines et de leurs cicatrices entre les différentes espèces[1].

Les graines des vrais Chrysophyllum sont pourvues d'albumen.

Parmi ce groupe de *Chrysophyllum* s. s. nous rangeons des espèces antillaises d'arbustes et petits arbres :

C. Caïnito L. (= *C. pomiferum* Juss.)

C. glabrum Jacq. (= *argenteum* Jacq. = *C. microcarpum* Sw. = *C. bicolor* Poir. = *C. pauciflorum* Lam).

C. oliviforme Lam (= *C. monopyreum* Sw. = *C. ferrugineum* Gaertn. = *C. microphyllum* Jacq);

des espèces guyanaises :

C. auratum Miq. (= *C. sericeum* A. DC. = *C. guianense* Kh. = *C. Richardi* Kh.)

C. psilophyllum A. DC.;

des espèces du Brésil central :

C. ebenaceum Mart.;

C. rufum Mart.

du nord de l'Argentine, du Paraguay, de la Bolivie et du Sud du Brésil :

C. marginatum (Hook. et Arn.) Radlk. (= *C. maytenoides* Mart.);

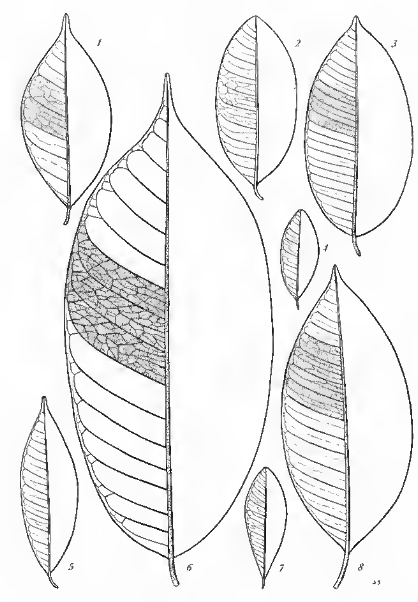
du Pérou oriental :

C. revolutum Mart. et Eichl.;

du Territoire de l'Acre :

C. acreanum A. C. Smith.

1. Le nombre chromosomique du *Chrysophyllum Cainito* est de 26 (Tjio, Miège), celui du *C. oliviforme* Lam (Tjio) est de 52. Miège a dénombré 26 chromosomes chez 3 *Gambeya* et I *Donella* de la Côte d'Ivoire. Cen ombre chromosomique $2n = 26$, paraît très commun chez les Sapotacées; Miège l'a en outre constaté chez *Achras sapota* L., *Omphalocarpum elatum* Miers (= *O. anocentrum* Pierre), *Pachystela brevipes* Pierre, 3 genres très éloignés les uns des autres taxinomiquement.
(Miège. Revue de cytologie et de biologie végétale. XV, 4 (1954).



Pl. 3. — Feuilles × 2/3 de *Chrysophyllum* L. (s. s.) : 1, *Chrysophyllum glabrum* Jacq.; 2, *Chrysophyllum revolutum* Mart. et Eichl.; 3, *Chrysophyllum oliviforme* Lam.; 4, *Chrysophyllum marginatum* (Hook. et Arn.) Radlk.; 5, *Chrysophyllum nitidum* G. F. W. Meyer; 6, *Chysophyllum auratum* Miq.; 7, *Chrysophyllum ebenaceum* Mart.; 8, *Chrysophyllum Cainito* L.

Mais chez les auteurs le genre *Chrysophyllum* a pris une extension mondiale considérable, démesurée croyons-nous, qui est plus exactement à l'échelle d'une tribu ou au moins d'une sous-tribu.

Parmi ces multiples espèces que l'on rapporte habituellement au genre *Chrysophyllum* il me paraît plus conforme à une classification naturelle de séparer par la nomenclature tous les groupes dont les espèces constituantes ont entre elles des corrélations de caractères qui en font des ensembles homogènes, séparables les uns des autres. Ce sont des genres.

Ils ont tous en commun l'absence absolue ou habituelle de staminodes. Quand ceux-ci sont présents, ils sont rudimentaires et le plus souvent ils apparaissent irrégulièrement (accidentellement). La tendance évolutive chez ces groupes est vers la disparition des staminodes, qui est acquise chez certains. Ces genres peuvent se rassembler ainsi par la position et le type des étamines :

1° Genres à étamines soudées au bord de la gorge, à filets très courts. *(Chrysophyllum s. s., Caramuri, Neoxylhece)*.

2° Genres à étamines soudées au bord de la gorge, mais à filets assez longs, étamines exsertes; le tube de la corolle est court relativement aux lobes oblongs ou ovés de la corolle.

(Ecclinusa, Elaeoluma, Glycoxylon, Neopomelia, Pradosia).

3° Genres dont les étamines ont des filets relativement longs soudés vers le milieu du tube, et parfois à la base du tube.

(Chloroluma, Gambeya, Nemaluma, Villocuspis).

Les critères de séparation à l'intérieur de ces trois grands groupes, sont : les divisions de l'ovaire, le nombre des pièces florales, les caractéristiques de la graine.

1° *ÉTAMINES SOUDÉES VERS LE SOMMET DE LA GORGE, A FILETS TRÈS COURTS.*

Trois genres connus jusqu'à présent.

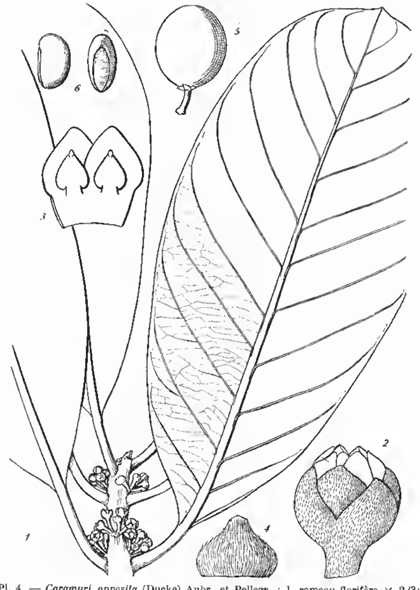
Le genre *Chrysophyllum* a été défini ci-dessus. Le genre monotypique *Caramuri* s'en sépare : — par le nombre ordinaire des pièces florales; 5-6 sépales, *ordinairement 8 lobes de la corolle* (6-10), *8 étamines* (7-10) — le nombre des loges de l'ovaire, *constamment 2* — la présence de fleurs femelles — la graine ellipsoïde à cicatrice ventrale oblongue.

Une seul espèce provenant de la région de Manaos.

CARAMURI Aubr. et Pellegr. genre nouv [1].

Espèce type. *Caramuri opposita* (Ducke) Aubr. et Pellegr. comb. nov. = *Glycoxylon oppositum* Ducke, Arch. Inst. Biolog. Veg. Rio 2 : 68 (1935) = *Chrysophyllum oppositum* Ducke dans Tropical Woods n° 71 : 18 = *Ecclinusa opposita* (Ducke) Cronquist (1946).

1. **Caramuri** Aubr. et Pellegr. *(gen. nov.)*.
Folia opposita vel subopposita. Sepala 5 (-6). Corolla 8 (-9)-lobata. Stamina 8 (10), filamentis brevibus, fauce insertis. Anthera lateraliter dehiscens. Staminodia = 0. Ovarium biloculare. Stylus brevis. Fructus monospermus. Semen ellipsoideum, hilo oblongo.



Pl. 4. — *Caramuri opposita* (Ducke) Aubr. et Pellegr. : 1, rameau florifère × 2/3; 2, fleur × 6; 3, fragment de corolle × 8; 4, pistil × 8; 5, fruit × 2/3; 6, graine de profil et de face.

Feuilles opposées ou subopposées. Fleurs polygames. Sépales 5 (-6) libres. Lobes de la corolle (7-) 8 (-9); tube court. Étamines (7-) 8 (-10) à très courts filets insérés à la gorge; déhiscence latérale. Pas de staminodes. Ovaire à 2 loges, et très court style.

Fruit monosperme. Graine ellipsoïde à cicatrice oblongue occupant la plus grande partie de la face ventrale.

Ducke avait rapporté au genre *Glycoxylon*, puis ensuite au genre *Chrysophyllum*, cette espéce d'arbre de la région de Manaos. Selon notre conception sensu stricto du genre *Chrysophyllum* ce n'est pas un *Chrysophyllum*. Elle en diffère par le nombre ordinaire des lobes de la corolle et des étamines, par son ovaire à 2 loges et par la graine ellipsoïde à assez large cicatrice ventrale. Ne pouvant la rapporter à aucun genre décrit, nous créons pour elle le genre *Caramuri* d'après le nom vernaculaire de l'espéce à Manaos.

Caramuri opposita (Ducke) Aubr. et Pellegr.

Comb. nouv. = *Glycoxylon oppositum* Ducke, Arch. Inst. Biolog. Veg. Rio 2 : 68 (1935).

Arbre moyen.

Rameaux blanchâtres. Rameaux jeunes tomenteux. Feuilles opposées ou subopposées. Limbe oblong ou elliptique, à sommet obtus, à base cunéiforme, de 12 × 6 cm à 30 × 11 cm, coriace, tomenteux apprimé roussâtre, puis grisâtre en dessous. Une dizaine de nervures latérales, espacées; entre elles des nervilles dont la direction générale est sensiblement perpendiculaire à l'axe de la feuille, visibles sur les 2 faces. Fort pétiole, 2-4 cm long.

Fleurs en fascicules à l'aisselle des feuilles ou sur les rameaux plus âgés défeuillés. Forts pédicelles de 3-6 mm. Calice à 5-6 sépales, larges, ovés, pubescents roussâtres sur les 2 faces, environ 2 mm long. Corolle épaisse, haute de 3,25 mm environ, glabre; 7-10 lobes, généralement 8, ovés, de 2 mm haut; tube plus court que les lobes. Ètamines (7-) 8 (-10) à déhiscence latérale; filets très courts insérés au bord de la gorge; anthères, env. 1,25 mm. Pas de staminode. Présence de fleurs femelles et de fleurs hermaphrodites. Ovaire aplati, pubescent, à très court style; 2 loges.

Fruit ovoïde jaune, glabre, env. 3 cm long × 2,5 cm diamètre; à court pédoncule de 8 mm env. Une seule graine, ellipsoïde, env. 2,2 cm × 1,3 cm × 1 cm. Cicatrice oblongue, occupant presque toute la longueur de la face ventrale, 16 mm × 6 mm.

Type de l'espèce : n° 24902, Ducke de Manaos.

Arbre de la forêt de terre ferme, sur sol sablo-argileux dans la réserve Ducke près de Manaos, peu commun. Dans un comptage sur 7,2 ha. de cette forêt, 12 arbres seulement de plus de 25 cm de diamétre furent dénombrés (William Rodriguez). La hauteur totale de l'arbre pourrait atteindre 25 m. W. Rodriguez a mesuré un arbre de 16 m de hauteur dont 10 de fût, 6 de cime et 30 cm de diamètre. Écorce rougeâtre, fine.

(env. 3 mm épaisseur). Fruit jaune, à pulpe très sucrée, comestible. Bois brun rougeâtre clair, de densité moyenne, facile à travailler.

Matériel étudié : Ducke 24902, holotype, près de Manaos (fl. déc.); I.N.P.A. : 3422 Coelho, km. 9 Manaos (fr. fév.); 5118 Coelho, Réserve Ducke; 5917 Ferreira, Réserve Ducke (fl. oct.); 6100 Ferreira (fr. janv.):

NEOXYTHECE Aubr. et Pellegr.

Le genre *Oxythece* a été décrit par Miquel dans Flora Bras. VII . 105 (1863). Eyma a fait remarquer (Notes on Guiana Sapotaceae : 166 (1936) qu'en vertu des régles internationales de la nomenclature, le nom de *Oxythece* était invalidé par le nom antérieur d'un genre de Polygonacées : *Oxytheca* Nutt. (1847), et ceci en dépit de la variante orthographique portant sur la dernière lettre du nom. Nous proposons donc le nouveau nom de *Neoxythece* pour nous conformer aux régles internationales, tout en rappelant le nom choisi par Miquel.

Eyma qui avait signalé la confusion des noms, n'avait pas remplacé celui donné par Miquel parce qu'il n'admettait pas la valeur générique de Oxythece Miq.

Cette dernière a été sujette á des interprètations très diverses. Certaines espèces qui incontestablement sont des *Oxythece* furent décrites dans la Flora brasiliensis comme *Sideroxylon* : ainsi *Sideroxylon elegans* A. DC. et *S. cuspidatum* A. DC. Elles ont été mises en synonymie par Baehni avec les *Oxythece* types du genre de Miquel, *O. leptocarpa* Miq. et *O. pseudosideroxylon* Miq. décrits un peu plus loin dans la même Flore. Baehni ramène d'ailleurs le genre *Oxythece* Miq. au genre *Pouteria s. l.*; Eyma également.

Le genre *Oxythece* Miq. me paraît cependant très bien différencié. Fleurs pentaméres. La corolle a 5 (-6) lobes, et un tube de même longueur que les lobes ou plus court. Les 5 (-6) étamines ont de *très courts filets soudés un peu en dessous de la gorge.* Les anthères sont généralement *introrses, ou à déhiscence latérale.* Dans certaines fleurs il n'y a pas de staminodes, dans d'autres ils apparaissent à l'état rudimentaire et très irrégulièrement. Il y en a alors rarement plus d'un ou deux par fleur, mais chez d'incontestables *Oxythece* on peut en compter régulièrement 5. A cet égard le genre forme passage entre *Chrysophyllum s. l.* et *Pouteria s. l.* L'ovaire est généralement à *2 loges, parfois 3*; ce caractère est constant.

Le fruit est monosperme. La graine a un *test mince*, une cicatrice ventrale *linéaire;* elle est sans albumen.

Les feuilles sont coriaces, d'une teinte *glauque* typique en dessous. Les nervures latérales sont nombreuses, effacées et parfois imprimées dans le limbe.

Le groupe des *Oxythece* me paraît donc avoir une homogénéité incontestable et, par ses caractères, distincts de ceux des vrais *Pouteria* et des vrais *Chrysophyllum*, mériter sa ségrégation à l'échelle du genre Ce fut aussi l'opinion de Lam et de Baillon citée par Baehni.

Les espèces reconnues dans l'herbier du Muséum de Paris sont peu nombreuses.

1. Baehni a réuni dans une même espèce, *Pouteria elegans* (A. DC.) Baehni, plusieurs espèces décrites par A. de Candolle et Miquel. Nous partageons son opinion sur cette espèce qui est donc assez variable quant à la forme des feuilles, et qui paraît largement répandue en Guyane anglaise, dans le haut Rio Negro et en Amazonie. Toutefois, conservant le genre *Oxythece* nous sommes amenés à la nouvelle combinaison suivante :

Neoxythece elegans (A. DC.) Aubr. comb. nov. = *Sideroxylon elegans* A. DC. in DC. Prodr. VIII : 183 (1844) = *Sideroxylon cuspidatum* A. DC. l. c. = *Oxythece pseudosideroxylon* Miq. in Mart. Fl. Bras. VII : 106, t. 47, fig. 4 (1863) = *Oxythece leptocarpa* Miq. l. c. = *Chrysophyllum leptocarpum* Spruce Herb. = *Sideroxylon durum* Klotzsch in scheda ex F. Bras. VII : 56 (1863) = *Pouteria elegans* (A. DC) Baehni in Candollea IX : 179 (1942); l. c. 231.

Cette espèce est remarquable par son fruit cylindrique à base atténuée, au sommet *longuement apiculé*, à surface brune veloutée, contenant une graine fusiforme à cicatrice étroitement oblongue, à test très mince.

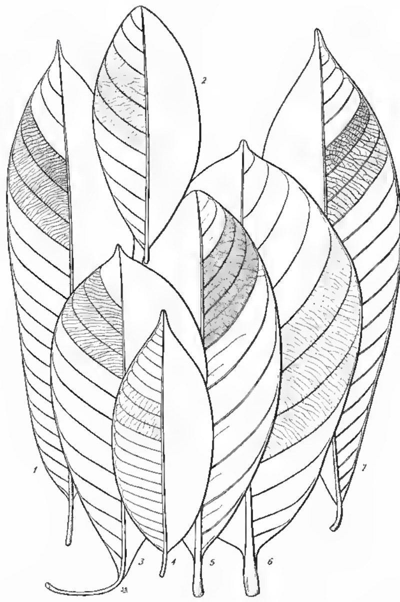
2. **Neoxythece dura** (Eyma) Aubr. et Pellegr. comb. nov. = *Pouteria dura* Eyma dans Rec. Trav. bot. néerl. XXXIII : 187 (1936). Cette espèce du Surinam et de la Guyane anglaise est très voisine de la précédente, mais elle s'en distingue aisément si l'on dispose du fruit, petit, ovoïde et courtement apiculé.

3. **Neoxythece robusta** (Mart. et Eichl.) Aubr. et Pellegr. comb. nov. = *Sideroxylon robustum* Mart. et Eichl. dans Fl. Bras. VII : 56 (1863) = *Pouteria robusta* (Mart. et Eichl.) Baehni l. c. : 213 (1942). Cette espèce est également voisine des précédentes, mais se distingue notamment par des feuilles plus coriaces encore, oblongues ou elliptiques, obtuses ou arrondies au sommet. Aire géographique s'étendant sur les Guyanes française et hollandaise, le haut rio Negro et la basse Amazonie.

2° *ÉTAMINES SOUDÉES VERS LE SOMMET DU TUBE DE LA COROLLE, A FILETS ASSEZ LONGS, TUBE DE LA COROLLE COURT RELATIVEMENT AUX LOBES OBLONGS OU OVÉS DE LA COROLLE, ANTHÈRES RELATIVEMENT GROSSES*

ECCLINUSA Mart. (1839).

Le genre *Ecclinusa* a connu diverses vicissitudes. Son auteur, Martius, après l'avoir créé en 1839 l'a abandonné et lui a donné le nouveau nom de *Passaveria* (1863) pour rendre hommage à son collaborateur Passaver. Le premier nom conservait cependant valablement la prio-



Pl. 5. — Types de feuilles d'*Ecclinusa* × 2/3 : 1, *E. cuneifolia* (Rudge) Aubr.; 2, *E. Beardii* (Monachino) Aubr.; 3, *E. cyanogena* (Ducke) Aubr.; 4, *E. guianensis* Eyma; 5, *E. rufocuprea* (Ducke) Cronquist; 6, *E. sanguinolenta* (Pierre) Engl.; 7, *E. ramiflora* Mart.

rité, *Passaveria* ne pouvant être considéré que comme un synonyme, ainsi que l'ont admis successivement Bentham et Hooker (1876), Engler (1891), Pierre (1891), puis Eyma (1936). et Cronquist (1946). Cependant A. de Candolle dans les Prodromes (1844) n'avait pas séparé *Ecclinusa* de *Chrysophyllum*. Baehni (1938) a partagé ce dernier point de vue.

Il existe cependant un groupe important d'espèces américaines qui peuvent être rangées sous le nom générique d'*Ecclinusa* dont le type est *E. ramiflora* Mart. (1837), groupe distinct de celui des *Chrysophyllum* vrais, dont nous venons plus haut de préciser les caractères, distinct bien que n'en étant pas très éloigné.

Ces *Ecclinusa* ont une corolle typiquement différente de celle de ces *Chrysophyllum*. Le tube est court ou très court, les lobes ovés elliptiques. Comme chez les *Chrysophyllum* les étamines sont insérées en bordure de la gorge, mais les filets sont relativement longs, les anthères plus grandes, et ces étamines sont exsertes. Les dessins font mieux apercevoir les différences que les descriptions. En outre chez les *Ecclinusa* il y a fréquemment des fleurs femelles, ce qui n'est pas signalé chez les vrais *Chrysophyllum*. Ovaire, style et stigmate sont semblables dans les deux genres; ovaire tomenteux à 5 loges, style court, stigmate souvent lobé.

Dans toute la mesure où l'insuffisance de la connaissance des fruits et des graines l'autorise, les graines des *Ecclinusa* sont ellipsoïdes et marquées d'une cicatrice linéaire, ce qui n'est pas le cas des *Chrysophyllum*.

Les espèces d'*Ecclinusa* ont en commun un système de nervation très différent de celui des *Chrysophyllum*.

Les nervures secondaires sont saillantes, bien dessinées; elles sont réunies par un réseau plus ou moins serré de nervilles tertiaires parallèles obliques par rapport aux nervures latérales. Les dessins font bien ressortir ce caractère très remarquable des Ecclinusa.

Pierre avait exclu de ce groupe, deux genres *Ragala* et *Prieurella*. Partageant l'opinion d'Engler et d'Eyma, nous les incluons dans *Ecclinusa*. Une section *Ragala* peut cependant subsister, caractérisée par des fruits globuleux, *à calice accrescent*, à 5 graines, comprenant les trois espèces *E. sanguinolenta* (Pierre) Engl., *E. balata* Ducke, *E. spuria* Ducke. Une autre section peut réunir les trois espèces : *E. guianensis* Eyma, *E. lanceolata* (Mart. et Eichl. ex Miq.) Pierre, *E. Bacuri* Aubr., section caractérisée par la présence de stipules et par un type un peu particulier de nervation.

Prieurella cuneifolia (Rudge) Pierre se singularisait par des inflorescences cauliflores.

Nous avons pu séparer dans l'Herbier du Muséum de Paris, 19 espèces d'*Ecclinusa* dont deux nouvelles et cinq résultant de nouvelles combinaisons. L'aire d'habitation du genre s'étend de l'île de la Trinité au sud du Brésil. Cependant les espèces paraissent surtout nombreuses en Amazonie et en Guyane. Cinq d'entre elles existent en Guyane française.

Ecclinusa Mart. Martius, Flora XXII, Beibl. : 2 (1839) = *Passaveria* Mart. et Eichl. Flora Bras. : 85 (1863).

E. abbreviata Ducke dans *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, **II**, IV : 743 (1932)...................	Amazonas
E. balata Ducke dans *Rev. Bot. app.* **x** : 850 (1930)..	Amazonas
E. bacuri Aubr. et Pellegr. Esp. nouv.............	Amazonas
E. Beardii (Monachino) Aubr. Comb. nov.......... = *Chrysophyllum Beardii* Monachino.	Trinité
E. brevipes Pierre dans *Not. Bot. Sap.* : 57 (1891)....	Parana, Paraguay (campos)
E. cochlearia (Lecomte) Aubr. Comb. nov........... = *Chrysophyllum cochlearium* Lecomte, *Not. Syst.* **IV** : 63 (1920).	Guyane f.
E colombiana (Standl.) Aubr. Comb. nouv........ = *Sideroxylon colombianum* Standley dans *Tro. Woods* **22** : 13 (1930)..................	Colombie
E. costata Pierre dans *Not. Bot. Sapo.* : 56 (1891).	
E. cuneifolia (Rudge) Aubr. Comb. nov............ = *Chrysophyllum cuneifolium* (Rudge) A. DC. Prod. **VIII** : 160 (1844). = *Prieurella cuneifolia* Pierre *nomen*.	Guyane f., Amazonas
E. cyanogena (Ducke) Aubr. Comb. nov............ = *Chrysophyllum cyanogenum* dans *Trop. Woods*, nº **71**; 18.	Amazonas, Para
E. Glaziovi Pierre dans *Not. Bot. Sapo* : 56 (1891)....	Rio de Janeiro
E. Grisebachii Pierre dans *Not. Bot. Sapo.* : 57 (1891). = *E. Cruegerii* Monachino.	Trinité
E. guianensis Eyma dans *Rev. Trav. Bot. Neerl.*, **XXXIII** : 20 (1936).........................	Guy. f. et h., Amazonas
E. lanceolata (Mart. et Eichl. ex Miq.) Pierre dans *Not. Bot. Sapo.* : 57 (1891).................. = *Passaveria lanceolata* Mart. et Eichl. dans *Fl. Bras.* **VII** : 86.	Amazonas
E. Prieurii (A. DC.) Aubr. Comb. nov.............. = *Chrysophyllum Prieurii* A. DC., *Prodromus* **VIII** : 161 (1844).	Guy. f.
E. ramiflora Mart. *Herb. Gl. Bras.* : 177 (1837)...... = *Passaveria obovata* Mart. et Eichl. *Fl. Bras.* **VII** : 87. Type du genre.	Para (forêt sèche)
E. rufocuprea (Ducke) Cronquist dans *Bull. Torr. Bot. Cl.* **LXXIII** : 310 (1946)................ = *Chrysophyllum rufocupreum* Ducke.	Amazonas (pseudo-catinga)
E. sanguinolenta (Pierre) Engl...................	Guy. f.

= *Ragala sanguinolenla* Pierre dans *Nol. Bol. Sapo.* : 58 (1891).
E. spuria Ducke dans *Bull. Mus. Hisl. Nal. Paris*, **II**, IV : 743 (1932)........................ Amazonas
E. ucuquirana branca Aubr. et Pellegr. Esp. nouv.... Amazonas

Ecclinusa Bacuri Aubr. et Pellegr. [1].

Feuilles obovées, acuminées, glabres, coriaces, stipulées. *Stipules ovées*, glabres, caduques, laissant des cicatrices bien marquées. Limbe atténué aigu à la base et décurrent sur le pétiole, 9-12 cm long sur 4-5 cm large. Nervure médiane saillante sur les 2 faces. Environ 13 paires de nervures secondaires saillantes sur les 2 faces, tracées presque jusqu'à la marge. Réseau de nervures tertiaires parallèles, serrées, presque perpendiculaires aux nervures secondaires. *Pétiole assez long*, 1,5 à 3 cm, canaliculé en dessus.

Fleurs sessiles, en fascicules à l'aisselle des cicatrices des feuilles tombées, immédiatement en dessous des feuilles terminales. Calice : 5 sépales libres, *glabres*, longs de 2 mm. Corolle glabre : 5 lobes ovés, larges, très imbriqués, 2 mm long; tube court 0,75 mm. Fleurs polygames. Fleurs femelles sans étamines, ni staminodes. Fleurs ☿ : 5 étamines extrorses à assez longs filets, 1,5-2 mm long, *insérés un peu plus bas que le niveau de soudure des lobes de la corolle.* Anthères longues de 0,75 mm terminées par une pointe émoussée. Ovaire velu à 5 loges; style très court; stigmate 5-lobé.

Fruit inconnu.

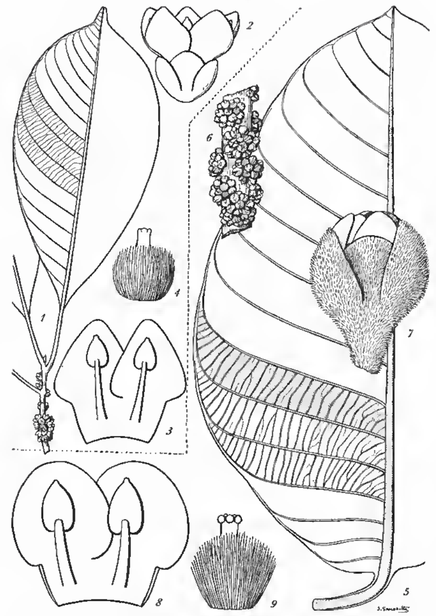
Type : INPA, 1094 Manaos.

Cette espèce est très proche d'*Ecclinusa guianensis* Eyma. Elle en diffère par ses fleurs glabres. *E. guianensis* a également des fleurs sessiles mais des sépales pubescents, et une corolle également pubescente sur une ligne médiane de la face dorsale des lobes. Les feuilles d'*E. Bacuri* sont obovées et plus larges, plus longuement pétiolées aussi que celles de E. guianensis de forme plutôt oblongue.

E. Bacuri est une espèce de la région de Manaos en Amazonie. C'est un arbre moyen, de 20 m de haut, de la forêt dense humide et de la forêt marécageuse (igapo).

Il est nommé localement « bacuri » ou encore « cauchorana ».

1. **Ecclinusa Bacuri** Aubrev. et Pellegr. (spec. nov.)
Folia glabra, coriacea. Stipulae ovatae, glabrae, caducae. Lamina obovata, acuminata, basi attenuata, acuta, 9-12 cm longa, 4-5 cm lata, costa valida, nervis utrinque 13, ad marginem desinentibus, supra subtusque prominentibus, venulisque numerosis subperpendicularibus. Petiolus 1,5-3 cm longus, supra canaliculatus. Flores sessiles, fasciculati, ad axillam foliorum delapsorum siti, polygami. Flores hermaphroditi : Sepala 5, glabra, 2 mm longa. Corollae tubus glaber, 0,75 mm longus; lobi 5, ovati, imbricati, 2 mm longi. Stamina 5 extrorsa, filamentis cir. 1, 5-2 mm longis, infra fauce insertis; antheris ovatis, apice mucronulatis, 0,75 mm longis. Ovarium villosum, 5-loculare; stylus brevissimus; stigma 5-lobatum. Flores feminei : stamina = 0; staminodia = 0. Fructus ignotus.



Pl. 6. — *Ecclinusa Bacuri* Aubr. et Pellegr. : 1, rameau florifère × 2/3; 2, fleur × 6; 3, fragment de corolle × 10; 4, pistil × 10. — *Ecclinusa ucuquirana-branca* Aubr. et Pellegr. : 5, feuille × 2/3; 6, fragment de rameau portant des inflorescences × 2/3; 7, bouton × 6; 8, fragment de corolle × 10; 9, pistil × 10.

L'*E. guianensis*, espèce des Guyanes française et hollandaise, semble présente également en Amazonie.

Matériel étudié :

E. Bacuri — Amazonas — INPA : 1094, holotype, estrada do Mindu, Manaus (fl. mai); 5065 et 5083 Réserva Florestal Ducke, Manaus.

E. guianensis — Guy. fr. — Gandoger : 133 Maroni — Godebert (Wachenheim) : 114 — Lemée : sans nº Maroni — BAFOG : 7418 Cayenne (gros fr. de 5-6 cm très mûrs en mars); 7678 Cayenne. Brésil, Amazonas — INPA : 4160 igapo do Passarinho, Manaus; 5213 Reserva Florestal Ducke, Manaus (fl. mars).

Ecclinusa ucuquirana-branca Aubr. et Pellegr. [1]

Larges feuilles aux extrémités d'épais rameaux. Bourgeons terminaux et jeunes feuilles densément tomenteux ferrugineux. Feuilles elliptiques, coriaces, pubescentes ferrugineuses dessous. Limbe obtus ou arrondi au sommet, obtus à la base, 17-25 cm long × 12-16 cm large. Nervure médiane proéminente dessous. Une quinzaine de nervures secondaires un peu déprimées en dessus, saillantes dessous, tracées jusqu'à la marge. Réseau très accusé en dessous de nervures tertiaires parallèles, serrées, sensiblement perpendiculaires aux nervures latérales. Fort pétiole canaliculé d'environ 2 cm long.

Petites fleurs tomenteuses ferrugineuses, sessiles, ou subsessiles, en fascicules denses sur les rameaux défeuillés. Calice à 5 lobes densément velus, soudés à la base, long de 5 mm environ. Corolle à 5 lobes ovés, longs de 2,5 mm; tube plus court 1,5 mm.

Fleurs ♀ : ni étamine ni staminode. Ovaire velu à 5 loges. Style court; stigmate 5-lobé.

Espèce imparfaitement connue, qui se rapproche d'*Ecclinusa abbreviata* Ducke, mais distincte nettement par les feuilles.

Holotype : INPA, 1065 Cachoeira do Taruma, Manaus, Amazonas (fl. mai). Arbre de 25 m et 30 cm de diamètre de la forêt primaire de terre ferme. Fût droit et écorce lisse.

1. **Ecclinusa ucuquirana-branca** Aubrév. et Pellegr. (spec. nov.)
Arbor elata, ramulis crassis. Alabastra ferrugineotomentosa. Folia ad apicem ramorum congesta. Lamina primo dense ferrugineotomentosa, coriacea, elliptica, apice obtusa vel rotundata, basi obtusa, 17-25 cm longa, 12-16 cm lata, costa valida, nervis lateralibus utrinque cir. 15, ad marginem desinentibus, venulisque valde prominentibus, numerosis, perpendicularibus. Petiolus crassus, supra canaliculatus, cir. 2 cm longus. Flores numerosi, ad axillam foliorum delapsorum siti, fasciculati, sessiles vel subsessiles. Flores feminei : Calyx dense villosus, profunde 5-lobatus, cir. 5 mm longus. Corollae tubus cir. 1,5 mm longus; lobi 5, ovati, 2,5 mm longi. Stamina = 0; staminodia = 0. Ovarium 5-loculare; stylus brevis; stigma 5-lobatum. Flores masculi (?). Fructus ignotus.

Groupe des genres **PRADOSIA** Liais (1872), **GLYCOXYLON** Ducke (1922), **POMETIA** Vell. (1827).

Ces trois genres sont confondus par Eyma dans le genre *Pouleria s. l.*, et par Baehni dans le genre *Chrysophyllum s. l.* C'est dire que leur position taxinomique est discutable. Les corolles ne portent pas de staminodes, ce qui les rapproche des *Chrysophyllum*.

Ces genres en réalité ne sont ni des *Chrysophyllum* L. ni encore moins des *Pouleria* Aublet. C'est avec le genre *Ecclinusa* que les ressemblances sont les plus grandes. Les étamines exsertes sont insérées à la gorge de la corolle. Il n'y a pas régulièrement de staminodes. L'ovaire a 5 loges.

Leurs feuilles n'ont cependant pas la nervation caractéristique des *Ecclinusa*. Les fleurs sont hermaphrodites et non polygames comme c'est le cas commun chez les *Ecclinusa*. Le fruit est monosperme et non à plusieurs graines comme cela semble être fréquent chez les *Ecclinusa* dans toute la mesure relativement restreinte où les fruits des espèces d'Ecclinusa sont connus.

Les 3 genres ont un particularisme évident au point de vue morphologique, écologique et géographique.

Strictement parlant le genre *Pradosia* compte une seule espèce de grand arbre, connu dans la région de Rio de Janeiro sous le nom de buranhem, ou guaranhem. Il fut décrit la première fois par Casaretto (1841) sous le nom de *Chrysophyllum glycyphloeum*. Une planche et une description de Francesco Freire Allemao (1866) le caractérisent parfaitement. Cette espèce n'est pas celle qui est décrite et dessinée sous le nom de *Lucuma glycyphloea* Mart. et Eichl. dans la Flore de Martius (p. 82 et tab. 25, fig. 11). Le dessin de Martius s'applique sans aucune confusion possible au *Pometia lactescens* Vell., autre arbre de la même région de Rio de Janeiro.

Liais en 1872 a fait de ce *Chrysophyllum glycyphloeum* Casar. le type de son genre *Pradosia*. L'espèce *Pradosia glycyphloea* (Casar.) Liais est très nettement caractérisée par une nervation des feuilles singulière, des fleurs de couleur violet foncé, une seule graine à cicatrice oblongue. Cet arbre est un « pau doce », ou « casca doce », c'est-à-dire que *le latex a un goût sucré*.

Le seul caractère distinctif que je puisse noter dans les fleurs est la présence très irrégulière de staminodes. Certaines fleurs n'en montrent pas, chez d'autres on peut en apercevoir très distinctement un ou deux. C'est tout de même un caractère de séparation avec les autres espèces du groupe où il n'y a jamais de staminodes. La seconde espèce de la région de Rio de Janeiro qui fut l'objet de nombreuses confusions de la part des botanistes, bien qu'elle se distingue aisément de la première, a reçu de Vellozo en 1827 le nom de *Pometia lactescens*. La nervation des feuilles est tout à fait différente de celle du *Pradosia glycyphloea*.

Ce *Pometia lactescens* est *cauliflore*. Ce n'est pas un « casca doce ». La graine, ellipsoïde, est marquée d'une cicatrice linéaire.

Le nom de *Pomelia* Vell. est antidaté par *Pometia* Forst. Sapindacée (1776). Si l'on admet que cette espèce est le type d'un genre valable, son nom de *Pomelia* doit être changé. Kuhlmann l'avait nommée *Pradosia glycyphloea* (Mart. et Eichl.) Kuhlmann, nom qui doit disparaître ainsi que le propose Baehni comme une monstruosité de la nomenclature. Nous proposons le nom de *Neopomelia* pour remplacer *Pomelia* Vell.

Ducke a créé en 1922 un genre *Glycoxylon* dont le type est le *Chrysophyllum inophyllum* (Mart. mss.) ex Miq. (1863). Il s'agit d'un petit arbre ou arbuste dont l'habitat en Amazonie est très spécial. On ne le trouve que sur les terrains de sable blanc à humus noir couverts de fourrés ou de forêt basse (campinas et pseudo-catinga du rio Negro). Il en est une espèce caractéristique. C'est un « casca doce ».

Les feuilles sont opposées et ont une nervation différente de celle des espèces précitées. La graine ellipsoïde a une cicatrice étroitement oblongue.

A cette espèce Ducke en a ajouté d'autres en 1925, dont *G. pedicellatum*, casca doce également de campinas et pseudo-catingas du rio Negro, à feuilles opposées. Il a inclus à cette époque dans son genre *Glycoxylon* deux autres « casca doce », dont l'habitat est différent : *G. praeallum* très grand arbre de la forêt dense humide de Belem, dans l'Amazonie maritime; *G. Huberi* grand arbre de la forêt inondable de l'estuaire de l'Amazone. Les feuilles ont un type de nervation assez différent de celui des deux précédents *Glycoxylon*.

Par la suite Ducke crut devoir abandonner son genre *Glycoxylon* qu'il inclut dans le genre *Pradosia*. Il découvrit encore une autre espèce de « casca doce » : *Pradosia subverticillata* Ducke arbre moyen de la région de Manaos, à feuilles subverticillées.

Il décrivit encore deux autres *Pradosia* de la région de Manaos qui ne sont pas des « casca doce ». Je ne les ai pas vus.

Eyma a nommé, provenant du Surinam et de la Guyane française, un *Pouleria plychandra* (1936) qui a des affinités avec le *Pomelia laclescens* Vell. Les inflorescences sont cauliflores, les fleurs brun rougeâtre. La fleur n'a pas de staminode. Sa place n'est donc pas chez les Pouteria. L'espèce doit plutôt être rapprochée du *Pomelia laclescens* cauliflore, à fleurs violacées. Eyma a signalé particulièrement le filet des étamines, coudé avant son insertion sur l'anthère, caractère présent également chez *Pomelia laclescens* Vell.

En conclusion il y a dans ce groupe probablement plusieurs genres distincts, mais affines. Il faudrait connaître mieux toutes les espèces pour tenter d'établir des séparations génériques valables. Nous ne sommes pas aujourd'hui en mesure de les faire avec sûreté, mais déjà nous pouvons dire que les trois genres *Pradosia*, *Glycoxylon* et *Pomelia* Vell. seront peut-être à maintenir séparés.

Inflorescences cauliflores. Fleurs violacées. Écorce amère .... *Neopomelia* **Aubr.**

Fleurs fasciculées dans l'aisselle des feuilles ou des cicatrices foliaires. Fleurs blanc verdâtre. Écorce douce (casca doce) :

Feuilles généralement opposées. .... *Glycoxylon* Ducke
Feuilles alternes. Présence irrégulière de staminodes... *Pradosia* Liais

Nous sommes conduit aux combinaisons nouvelles suivantes :

Neopometia lactescens (Vell.) Aubr. Comb. nouv. = *Pomelia lactescens* Vell., Fl. Flum. : 80 et t. 87 (1827).

Neopometia ptychandra (Eyma) Aubr. Comb. nouv. = *Pouleria ptychandra* Eyma dans *Rec. Trav. bot. néerl.* XXXIII : 189 (1936).
Une graine ellipsoïde par fruit, à cicatrice oblongue.

ELAEOLUMA Baillon.

Baillon dans son Histoire des Plantes (1892) a décrit deux genres. *Gymnoluma* (p. 292) pour une espèce du rio Negro : *Lucuma glabrescens* Mart. et Eichl.; et *Elaeoluma* (p. 293) pour une autre espèce de la même région décrite sous le nom de *Chrysophyllum oleaefolium* Mart. et Eichl. dans la Flore brésilienne de Martius.

Il ne me paraît pas possible de maintenir séparés ces deux genres. Nous mettons donc *Gymnoluma* en synonymie de *Elaeoluma.*

Les fleurs sont pentamères. Le tube de la corolle est très court. Les étamines extrorses sont insérées à la gorge. Les anthères sont grosses et cordées à la base. Il n'y a pas de staminodes. L'ovaire a 2-3 loges. Le fruit est *monosperme et sphérique* chez les deux espèces connues du genre. Les graines sont ovoïdes et montrent une *large cicatrice ventrale elliptique.*

Deux espèces sont connues dont la synonymie se développe comme suit :

Espèce type : **Elaeoluma Schomburgkiana** (Miq.) Baill. = *Myrsine Schomburgkiana* Miq. dans Fl. Bras. X : 315 (1856) = *Chrysophyllum oleaefolium* Mart. et Eichl. dans Fl. Bras. VII : 101, t. 46 (1863) = *Oxythece Schomburgkianum* (Miq.) Cronquist dans Bul. Torr. Cl. 73; 468 (1946).

Elaeoluma glabrescens (Mart. et Eichl.) Aubr. Comb. nov. = *Lucuma glabrescens* Mart. et Eichl., Fl. Bras. VII : 76, t. 46 = *Vitellaria glabrescens* Radlk. = *Gymnoluma glabrescens* Baill., Hist Pl. 11 : 292.

La position d'une espèce de grand arbre de forêt marécageuse découvert aux environs de Manaos, *Chrysophyllum eximium* Ducke (*Arch. Jar. Bot. Rio* **VI**: 75 (1933) = *Ecclinusa eximia* (Ducke) Cronquist (1946), est douteuse sauf sur ce point qu'il ne s'agit pas d'un *Chrysophyllum.* Elle rappelle certains *Ecclinusa* par les feuilles et la corolle. Son ovaire à 2-3 loges la rapprocherait plutôt du genre *Elaeoluma.* Le fruit mûr est inconnu.

3° *ÉTAMINES A FILETS RELATIVEMENT LONGS SOUDÉS VERS LE MILIEU DU TUBE ET PARFOIS A LA BASE DU TUBE*

VILLOCUSPIS Aubr. et Pellegr.

Alphonse de Candolle dans Prodromus (1844) avait créé dans le genre *Chrysophyllum* une section *Villocuspis* pour une seule espèce *C. flexuosum* Mart. (1837), petit arbre trouvé sur le célèbre rocher de Corcovado à Rio de Janeiro. Cette espèce se distinguait par des anthères remarquablement velues sur la face ventrale. Miquel dans la Flora brasiliensis de Martius reprit la même division en y incluant 6 espèces.

Notre conception du genre *Chrysophyllum* est en contradiction avec le maintien d'une section *Villocuspis*. Les espèces qui y sont admises ont un ensemble de caractères communs qui en font un groupe naturel homogène éloigné des vrais *Chrysophyllum. Les étamines sont insérées à l'intérieur du tube de la corolle*, à peu près à mi-hauteur. *Les anthères sont garnies de très longs poils blancs sur la face externe.* Les feuilles ont un même type de nervation. Le fruit du *V. Glaziouii* seul connu de nous est ovoïde, monosperme. La graine est ovoïde, marquée d'une large cicatrice ventrale elliptique. Présence d'albumen. Nous proposons donc un genre *Villocuspis*.

Les espèces dont nous avons pu vérifier l'appartenance à ce genre sont :

V. flexuosum (Mart.) Aubr. et Pellegr. Comb. nov. = *Chrysophyllum flexuosum* Mart. dans Herbarium Florae Brasiliensis : 98 (1837).

V. elegans (Raunkiaer) Aubr. et Pellegr. Comb. nov. = *Chrysophyllum elegans* Raunkiaer dans Vid. Medd. N.F. Kjb. : 9 (1889).

V. januariense (Eichl.) Aubr. et Pellegr. Comb. nov. = *Chrysophyllum januariense* Eichl. dans Kjoeb. Vidensk. Meddel : 206 (1870).

V. Glaziouii Aubr. et Pellegr. Esp. nouv.

V. splendens (Spreng.) Aubr. et Pellegr. Comb. nov. = *Chrysophyllum splendens* Spreng. dans Flor. Bras. : 91.

Les 4 premières espèces sont originaires de la région de Rio de Janeiro, la 5e est de la région de Vittoria au sud de Bahia.

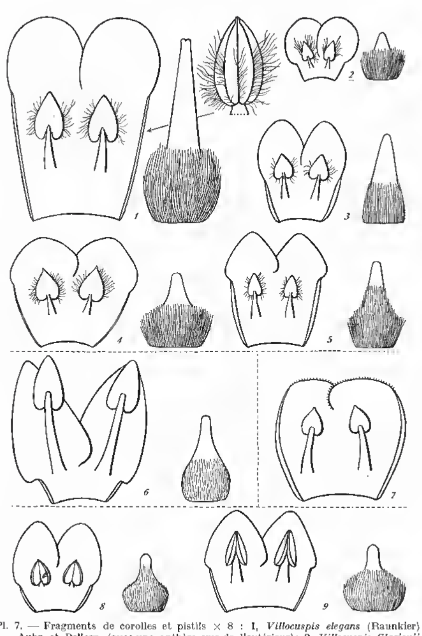
D'après les diagnoses appartiendraient également à ce genre les espèces suivantes :

Chrysophyllum inornatum Mart. dans Flora Brasiliensis : 89 (1863). Espèce de Rio de Janeiro, São Paulo et de Rio Grande do Sul.

Chrysophyllum sparsiflorum Klotzsch. mss ex Miquel dans Fl. Bras. : 90 (1863). Espèce de la Guyane anglaise et de l'Amazonie.

Chrysophyllum pulcherrimum Mart. et Eichl. ex Miq. dans Fl. Bras. : 92 (1863). Espèce du Brésil oriental.

Chrysophyllum amplifolium A. DC. Prod. VII : 159 (1844). Espèce de la région de Bahia.



Pl. 7. — Fragments de corolles et pistils × 8 : 1, *Villocuspis elegans* (Raunkier) Aubr. et Pellegr. (avec une anthère vue de l'extérieur); 2, *Villocuspis Glaziouii* Aubr. et Pellegr.; 3, *Villocuspis flexuosa* (Mart.) Aubr. et Pellegr.; 4, *Villocuspis januariensis* (Eichl.) Aubr. et Pellegr.; 5, *Villocuspis splendens* (Spreng) Aubr. et Pellegr.; 6, *Elaeoluma glabrescens* (Mart. et Eichl.) Aubr.; 7, *Gambeya excelsa* (Huber) Aubr.; 8, *Neoxythece robusta* (Mart. et Eichl.) Aubr. et Pellegr.; 9, *Neoxythece elegans* (A. DC.) Aubr. et Pellegr.

Villocuspis Aubr. et Pellegr.

Fleurs fasciculées axillaires. Sépales imbriqués 5 (-6). Corolle à 5 (-6) lobes suborbiculaires, à tube plus court ou plus long que les lobes. Etamines 5 (-6) insérées environ à mi-hauteur du tube. Filets courts. Anthères extrorses longuement velues sur la face externe. Ovaire hirsute, à 5 loges; style conique, glabre.

Villocuspis Glaziouii Aubr. et Pellegr.

Jeunes rameaux pubescents. Rameaux plus âgés *criblés de lenticelles.*

Petites feuilles oblongues, insensiblement acuminées, obtuses ou arrondies à la base, un peu pubescentes dessous. Limbe environ 4,5 × 1,6 cm, membraneux. Une douzaine de nervures latérales, très peu apparentes. Pétiole 3 mm.

Petites fleurs axillaires. Pédicelle 4 mm. Calice, 5-6 sépales pubescents extérieurement, 1 mm long. Corolle à 5-6 loges orbiculaires, longs de 1,75 mm; tube plus court 0,5-0,75 mm. Etamines 5-6 insérées sur le tube, extrorses, portant de longs poils blancs sur la face ventrale; filets 0,5 mm, anthères 0,75 mm. Pas de staminodes. Ovaire hirsute à 5-6 loges.

Petits fruits ovoïdes 1,1 × 0,8 cm. Une seule graine ovoïde 10 × 8 × 7 mm. Cicatrice ventrale largement elliptique, 8 × 7 mm. Cotylédons plats entourés d'albumen.

Espèce type : Glaziou, 11147, 11148, Rio de Janeiro.

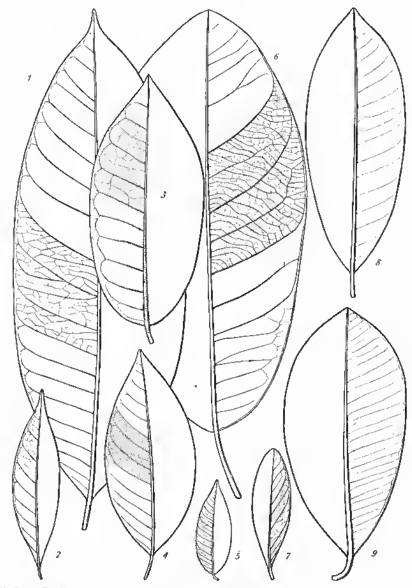
Espèce proche de *V. flexuosum* et de *V. inornatum.*

NEMALUMA Baillon.

Le genre a été créé par Baillon en 1892 dans son Histoire des Plantes (XI, p. 293) pour une espèce de la Guyane française que Pierre dans l'herbier du Muséum de Paris avait nommée *Nemaluma alnifolia* (1891) et Engler *Chrysophyllum alnifolium* (1890). Le nom spécifique d'*alnifolia* étant antidaté par *Chrysophyllum alnifolium* Baker (1877) espèce africaine, Eyma a changé le nom de l'espèce qui est devenu, le genre étant en outre attribué à *Pouteria*, *Pouteria Engleri* Eyma (1936).

Ce genre *Nemaluma* est caractérisé par des fleurs pentamères, des étamines à longs filets soudés à la base du tube, la présence de staminodes rudimentaires, un ovaire à 5 loges, un long style cylindrique épais. Par les fleurs et par la nervation des feuilles le rapprochement avec *Gambeya* s'impose naturellement. Si les *Gambeya* n'ont ordinairement pas de staminodes, ils apparaissent irrégulièrement et très rudimentaires chez certaines espèces. Engler pour cette raison avait attribué l'espèce guyanaise au genre *Chrysophyllum s. l.* d'où est distrait le genre *Gambeya.*

La description du fruit et de la graine qui est faite par Eyma empêche cependant l'inclusion de *Nemaluma* dans *Gambeya.* Ce fruit est monosperme, celui des *Gambeya* a généralement 5 graines. La graine est épaisse, *ellipsoïde*, avec une cicatrice étroite. Provisoirement donc, il nous paraît préférable, en dépit des affinités incontestables, de séparer *Nemaluma* de *Gambeya.*



Pl. 8. — Feuilles × 2/3 de : 1, *Villocuspis elegans* (Raunkier) Aubr. ; 2, *Villocuspis flexuosa* (Mart.) Aubr. ; 3, *Villocuspis januariensis* (Eichl.) Aubr. ; 4, *Villocuspis splendens* (Spreng) Aubr. ; 5, *Villocuspis Glaziouii* Aubr. et Pellegr. ; 6, *Gambeya excelsa* (Huber) Aubr. ; 7, *Elaeoluma Schomburgkiana* (Miq) Baill. ; 8, *Neoxythece elegans* (A. DC.) Aubr. ; 9, *Neoxythece robusta* (Mart. et Eichl.) Aubr.

La synonymie de l'espèce guyanaise se développe ainsi : *Nemaluma Engleri* (Eyma) Aubr. et Pellegr. Comb. nov. = *Pouteria* (§ *Nemaluma*) *Engleri* Eyma dans Notes on Guiana Sapotaceae, Rec. Trav. Bot. Neerl) Vol. XXXIII : 178 (1936) = *Chrysophyllum alnifolium* Engl. dans Engl. Jahr. XII : 522 (1890), non Baker dans F.T.A. III : 499 (1877) = *Nemaluma alnifolia* Pierre mss. H.P. (1891).

CHLOROLUMA Baillon.

Genre de l'Amérique du Sud, tropicale plutôt qu'équatoriale : Brésil méridional et oriental, République argentine, Paraguay, Bolivie. Fleurs pentamères; étamines à longs filets insérés à la base du tube; absence de staminodes; ovaire à 5 loges; fruit à plusieurs graines (- 5); graines albuminées, plates, à cicatrice linéaire : toutes les caractéristiques d'un *Gambeya* sont réunies.

Martius et Eichler dans Flora Brasiliensis (VII : 60 et pl. 24) avaient fait du type du genre, arbre provenant de la région de Rio de Janeiro, un *Sapota gonocarpa*. Baillon (1892, *Hist. des Plantes*, XI : 294) créa pour cette espèce le genre *Chloroluma*. L'affinité avec les *Chrysophyllum* est évidente, aussi Radlkofer, Grisebach, Engler, Eichler, rapportèrent toutes les espèces de ce groupe de Sapotacées qu'ils eurent à connaître au genre *Chrysophyllum*.

Pierre eut la conviction qu'il ne s'agissait pas de *Chrysophyllum*. Pour une autre espèce affine il créa un genre *Martiusella* (Notes bot. : 64 : 1891), arbre de la région de Rio de Janeiro : *Chrysophyllum imperiale* (Linden) Benth. et Hook. (1876) = *Theophrasta imperialis* Linden (1864). L'espèce est extraordinaire chez les Sapotacées par ses feuilles dentées en scie.

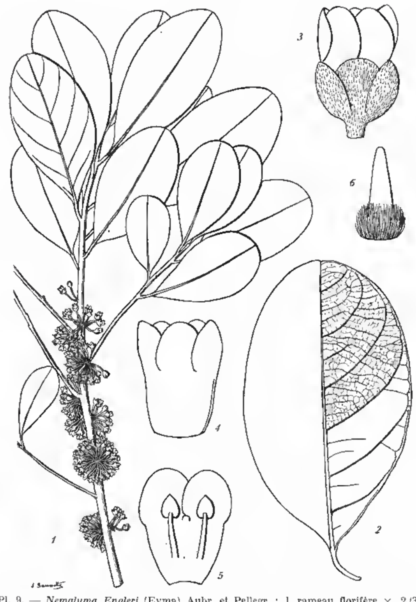
Le genre *Fibrocentrum* de Pierre, simplement nommé (ex. Glaziou dans Bull. Soc. Bot. Fr. Mém. 3 : 441 (1910) est attribué à une autre espèce de ce groupe de Sapotacées, toujours de la région de Rio de Janeiro.

Engler bien que rapportant le *Theophrasta imperialis* Linden au genre *Chrysophyllum*, l'avait tout de même placé dans une section spéciale *Aneuchrysophyllum* (1890).

Comme on le voit les botanistes ont été à la fois impressionnés par la ressemblance de l'organisation florale avec celle des *Chrysophyllum s. l.* et par la singularité des caractères foliaires qui incite à penser qu'il s'agit d'un genre séparé. Baillon à mon avis a été le plus lucide en prenant nettement position pour un genre spécial, *Chloroluma*.

Les espèces de *Chloroluma* forment un groupe taxinomique homogène, qui est très éloigné des *Chrysophyllum* vrais, mais qui est très proche des *Gambeya*, genre africain et américain. C'était aussi l'opinion de Dubard d'après une note manuscrite dans l'herbier du Muséum de Paris.

Ce sont les feuilles qui au premier examen font penser à un genre distinct. En herbier elles gardent une couleur vert clair qui frappe à première vue. Certaines sont membraneuses, d'autres plus fermes mais toujours *les nervures et nervilles sont saillantes sur les 2 faces*, et forment



Pl. 9. — *Nemaluma Engleri* (Eyma) Aubr. et Pellegr. : 1, rameau florifère × 2/3; 2, grande feuille, face supérieure × 2/3; 3, fleur × 8; 4, corolle × 8; 5, fragment de corolle × 8; 6, pistil × 8.

un réseau remarquablement accusé. Le limbe est translucide, et par transparence il apparaît chez toutes les espèces, un curieux réseau de fines lignes translucides distinct du réseau des nervures. Anatomiquement l'unité du groupe est incontestable. C'est pourquoi nous pensons que Baillon eut raison d'isoler ce groupe à la fois des *Chrysophyllum* et des *Gambeya*, en dépit des affinités de l'organisation florale et des graines.

Ce genre est sud-américain et extra-amazonien.

Le type est **Chloroluma gonocarpa** (Mart. et Eichl.) Baillon.

= *Chrysophyllum lucumifolium* Grisebach, Symbolae : 223 (1879).
= *Chrysophyllum gonocarpum* (Mart. et Eichl.) Engl.
= *Chrysophyllum persicastrum* Eichl., Jahrb. : 520 (1891).
= *Chloroluma Balansae* mss. dans H. P.

L'espèce a une aire étendue dans le nord de la République Argentine (Misiones, Corrientes, Entre Rios, Chaco, Formosa, Salta y Jujuy), le Brésil (Parana, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro), le Paraguay et la Bolivie.

Autres espèces :

Chloroluma viridis (Mart. et Eichl.) Aubr. Comb. nov. = *Chrysophyllum viride* Mart. et Eichl. ex Miq., Flora Bras. VII : 102 (1863) = *Fibrocentrum Glaziovianum* Pierre mss. Arbre de la région de Rio de Janeiro.

Chloroluma bahiensis Baill. mss. H. P. = *Sapota bahiensis* Mart. et Eichl. mss. H. B. Rio de Janeiro.

Chloroluma imperialis (Linden) Aubr. Comb. nov.
= *Theophrasta imperialis* Linden (1864).
= *Chrysophyllum imperiale* Benth. et Hook (1876).
= *Martiusella imperialis* (Linden) Pierre (1891).

GAMBEYA Pierre.

Ce genre fut créé par Pierre pour des espèces africaines. Dans une note précédente (*Not. Syst.*, **XVI** fasc. 3-4 : 1960) nous avons voulu réhabiliter ce genre qui depuis Pierre fut généralement inclus dans le grand genre s. l. *Chrysophyllum*. Nous avons alors signalé que ce genre surtout africain, avait aussi au moins un représentant en Amérique du Sud, *Gambeya excelsa* (Huber) Aubr. Il y en a peut-être d'autres.

Conclusions. — Ainsi nous avons séparé dans le groupe auquel les auteurs donnent généralement le nom de *Chrysophyllum* 12 genres; comme les espèces de ce groupe, en Amérique du Sud sont très vraisemblablement loin d'être toutes connues, la révision que nous venons de faire n'est donc pas définitive. Plus exactement nous avons retrouvé dans notre essai de regroupement et placé dans un cadre d'ensemble plusieurs genres déjà décrits par Martius *(Ecclinusa)*, Miquel *(Oxy-*

thece), A. DE CANDOLLE (*Villocuspis*, comme section du genre *Chrysophyllum*), LIAIS *(Pradosia)*, VELLOSO *(Pometia)*, PIERRE *(Gambeya)*, BAILLON *(Elaeoluma, Nemaluma, Chloroluma)*, DUCKE *(Glycoxylon)*. Nous avons seulement ajouté à tous ces genres, la plupart déjà anciens, un seul genre monotypique *Caramuri*, et transformé pour des raisons d'application des règles de la nomenclature internationale les noms de *Pometia* et *Oxythece* en *Neopometia* et *Neoxythece*.

La plupart de ces genres ont des fleurs sans staminodes, ce qui les fait rassembler sans aucun doute dans un groupe de Chrysophyllées. Chez d'autres l'absence de staminodes est le fait général, cependant chez certaines espèces la présence de staminodes est occasionnelle, ou même courante, mais dans tous ces cas il s'agit de staminodes très rudimentaires, qui classent ces genres à part du groupe des Poutériées où les staminodes sont constants et nettement développés. Ainsi on constate l'existence de types de transition en considérant isolément ce caractère taxinomique de la présence des staminodes auquel on est obligé d'attacher de l'importance dans cette taxinomie des Sapotacées. On comprend alors les diverses appréciations des botanistes qui ont classé les espèces en cause, tantôt dans *Chrysophyllum s. l.*, ou tantôt dans *Pouteria s. l.* Cependant en étudiant l'ensemble de tout ce grand groupe de Sapotacées, nous n'avons jamais hésité à rapprocher une espèce plutôt de *Chrysophyllum* ou plutôt de *Pouteria*. Il y a bien en Amérique une frontière entre deux groupes de Sapotacées, établie sur la considération de ces staminodes, un peu floue parfois, mais discernable à une certaine hauteur d'observation où les synthèses deviennent possibles.

Une autre conclusion que l'on peut tirer de cet essai sur les Chrysophyllées américaines est qu'à chaque genre correspondent non seulement certains caractères de la fleur, mais aussi certains caractères de la nervation des feuilles. Cette corrélation entre caractères floraux et caractères foliaires n'est certes pas absolue, il y a des exceptions, mais d'un certain point de vue statistique moyen, elle existe et elle devient d'un secours évident pour les identifications de genres. Les nombreuses espèces d'*Ecclinusa* ont un type de nervation commun, distinct du type commun chez les *Chrysophyllum* vrais. Cela est particulièrement net aussi chez les *Neoxythece*, les *Chloroluma*, *Neopometia*, *Elaeoluma*, bien individualisés à cet égard.

CLÉ DES GENRES DE CHRYSOPHYLLÉES SUD-AMÉRICAINES

I. Étamines à filets très courts insérés vers le sommet du tube de la corolle :

A. Ovaire à 2 (-3) loges. Fruit à 1 graine :

a. **8 pétales (7-10) et autant d'étamines. Graine ellipsoïde à cicatrice oblongue. Feuilles opposées........... *Caramuri.***

a'. **5 (-6) pétales et autant d'étamines. Parfois présence de staminodes rudimentaires. Graine à cicatrice oblon-**

gue-linéraire, à test très mince. Feuilles alternes, glauques dessous. Nervures secondaires effacées, généralement nombreuses .... *Neoxythece.*

A'. Ovaire à 5 loges (4-7; 8-10 chez Chrysophyllum caïnito) 5 pétales (exc. 4, 6) et autant d'étamines :

Nombreuses graines par fruit. Graines aplaties, carénées, à cicatrice ventrale étroitement oblongue.... .... *Chrysophyllum caïnito.*

Une graine (-2) par fruit, ovoïde à ellipsoïde, à cicatrice très variable, généralement elliptique, ventrale à presque basale...................... *Chrysophyllum.*

II. Étamines exsertes, à filets assez longs insérés vers le sommet du tube de la corolle. Staminodes 0. Tube de la corolle très court :

B. Ovaire à (4-) 5 loges :

b. Fleurs ☿ et ♀. Réseau très accusé de nervures tertiaires parallèles et obliques par rapport aux nervures secondaires. Fruits à plusieurs graines ellipsoïdes à cicatrice étroitement oblongue ou linéaire......... *Ecclinusa.*

b'. Fleurs hermaphrodites. Pas de réseau saillant de nervilles comme ci-dessus. Fruits monospermes :

c. Fleurs cauliflores de couleur violacée ...... *Neopometia.*

c'. Fleurs sur les rameaux, de couleur blanc verdâtre. Écorce à latex doux.

d. Feuilles généralement opposées........... *Glycoxylon.*

d'. Feuilles alternes. Présence irrégulière de staminodes .... *Pradosia.*

B'. Ovaire à 2-3 loges. Feuilles sans réseau de nervilles transversales parallèles. Graines ovoïdes, à cicatrice ventrale elliptique .... *Elaeoluma.*

III. Étamines à filets soudés vers le milieu du tube et parfois à la base du tube. Ordinairement pas de staminodes, ou staminodes très rudimentaires et irrégulièrement présents. Ovaire à 5 loges :

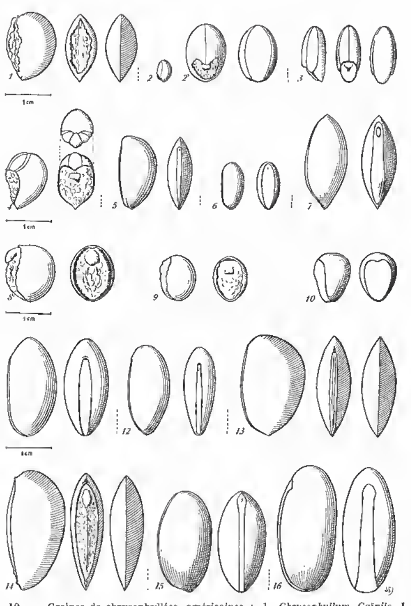
e. Anthères extrorses garnies de longs poils blancs sur la face externe. Style conique. Pas de staminodes...... *Villocuspis.*

e'. Anthères non poilues. Filets relativement longs insérés vers la base du tube :

f. Des staminodes rudimentaires.
Fruits monospermes. Graines ellipsoïdes à cicatrice étroite .... *Nemaluma*

f'. Pas de staminodes :

g. Nervilles et veinules remarquablement saillantes sur les 2 faces. Limbe transparent marqué de lignes sinueuses translucides. Fruits à plusieurs graines................................ *Chloroluma.*



Pl. 10. — Graines de chrysophyllées américaines : 1, *Chrysophyllum Cainilo* L.; 2, *Chrysophyllum marginalum* (Hook. et Arn.) Radlk.; 2', face et dos à un grossissement plus fort (× 3); 3, *Chrysophyllum oliviforme* Lam.; 4, *Chrysophyllum glabrum* Jacq.; 5, *Chloroluma gonocarpa* Baill.; 6, *Glycoxylon inophyllum* (Mart.) Ducke; 7, *Pradosia glycyphloea* (Casar.) Liais; 8, *Elaeoluma glabrescens* (Mart. et Eichl.) Aubr. 9, *Elaeoluma Schomburgkiana* (Miq.) Baill.; 10, *Villocuspis glaziouii* Aubr. et Pellegr.; 11, *Ecclinusa abbreviala* Ducke; 12, *Ecclinusa cuneifolia* (Rudge) Aubr.; 13, *Chloroluma imperialis* (Linden) Aubr.; 14, *Gambeya excelsa* (Huber) Aubr.; 15, *Neopomelia laclescens* (Vell.) Aubr.; 16, *Neoxylhece elegans* (A. DC.) Aubr.

g'. **Réseau de nervilles et de veinules non remarquablement proéminent. Fruit à plusieurs graines carénées dorsalement** .... *Gambeya.*

***Position incertaine : Passaveria lancifolia* Mart. et Eichl., Flora Bras. VII 86 (1863).**
***Chrysophyllum ambelaniifolium* Sandwith, Kew Bull. : 467 (1931).**

IV. COMPARAISON DES *CHRYSOPHYLLÉES* AMÉRICAINES ET AFRICAINES

Il y a plus d'affinités entre Chrysophyllées qu'entre Poutériées des deux côtés de l'Océan atlantique. Dans chacun des trois groupes du classement ci-dessous, on trouve à la fois des genres africains et américains. Le genre *Gambeya* par le nombre de ses espèces est nettement africain, il y a cependant au moins une espèce américaine. De même le genre américain *Ecclinusa* aux très nombreuses espèces paraît bien avoir un représentant en Afrique équatoriale. L'espèce *Gambeya nyangensis* Pellegrin nous semble en effet pouvoir être attribuée à *Ecclinusa*[1]. Aucun *Chrysophyllum* vrai n'existe en Afrique.

Il n'y a aucune fleur tétramère chez les Chrysophyllées, contrairement aux Poutériées où les fleurs typiquement tetramères sont fréquentes. Les fleurs pentamères sont la règle, avec les deux exceptions remarquables du genre américain monotypique *Caramuri* à 8 pétales et du genre africain monotypique à 10 pétales, *Wildemaniodoxa.*

Tous les genres africains ont un ovaire 5-loculaire. La plupart des genres américains également, à l'exception des 3 genres *Caramuri, Neoxythece, Elaeoluma.*

En nombre de genres la représentation africaine avec 10 genres équivaut à celle de l'Amérique, 12 genres.

Il y a dans les 2 continents des genres hautement particularisés tels en Afrique *Delpydora, Malacantha, Englerophytum,* et en Amérique *Caramuri, Neoxythece, Elaeoluma* ainsi que le groupe des espèces à latex doux.

CLASSEMENT COMPARATIF DES GENRES DE CHRYSOPHYLLÉES AMÉRICAINES ET AFRICAINES

	Africains	*Américains*
I. Étamines insérées vers le milieu du tube de la corolle ou à la base de ce tube. Ovaire à 5 loges :		
Plusieurs graines par fruit (-5) :		
Graines ellipsoïdes. Cicatrice linéaire. Fruits hirsutes	**Delpydora**	

1. *Ecclinusa nyangensis* (Pellegrin) Aubr. Comb. nouv. = *Gambeya nyangensis* Pellegrin dans *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* (1924).

	Africains	*Américains*
Graines plus ou moins grosses, mais aplaties et souvent carénées. Cicatrice oblongue, étroitement ou largement.		
Nervilles et veinules remarquablement saillantes sur les 2 faces. Limbe transparent marqué de lignes sinueuses translucides		Chloroluma
Réseau de nervilles et veinules non remarquablement proéminent	Gambeya Austrogambeya	Gambeya (1 espèce)
Une seule graine ellipsoïde par fruit :		
Cicatrice linéaire		Nemaluma
Cicatrice très large :		
Anthères extrorses garnies de longs poils blancs sur la face externe		Villocuspis
Anthères introrses. Feuilles criblées de points translucides. Plusieurs bractées à la base du calice	Malacantha	
II. Étamines à filets très courts insérés près du sommet de la gorge :		
Ovaire à 2 loges. Une graine ellipsoïde par fruit :		
Corolle à 8 lobes. Feuilles opposées. Cicatrice de la graine oblongue		Caramuri
Corolle à 5 lobes. Feuilles alternes. Cicatrice oblongue-linéaire. Parfois présence de staminodes rudimentaires		Neoxythece
Ovaire à 5 loges, exceptionnellement plus :		
Étamines soudées à la base en un anneau. Une seule graine à large cicatrice	Englerophytum	
Etamines non soudées entre elles à la base,		
Tube très court. Grosses anthères velues .	Tulestea	
Tube plus long que les lobes. Petites anthères non velues :		
Anthères extrorses, plus courtes que les lobes		Chrysophyllum
Anthères introrses, aussi longues que les lobes, traces de staminodes	Neoboivinella	
III. Étamines à assez longs filets, insérées vers le sommet de la gorge, exsertes :		
Ovaire à 2-3 loges. Graines ovoïdes à très large cicatrice		Elaeoluma
Ovaire à (4-) 5 loges :		
Plusieurs graines par fruit. Cicatrice étroitement oblongue ou linéaire. Fleurs femelles fréquentes	Ecclinusa (1 espèce)	Ecclinusa
Une seule graine par fruit. Fleurs bermaphrodites :		
Graine aplatie à cicatrice étroite. Présence fréquente de staminodes rudimentaires	Zeyberella	
Graine ellipsoïde		Neopometia Glycoxylon Pradosia
Ovaire à 10 loges	Wildemaniodoxa	

NOUVELLES DIDIÉRÉACÉES DE MADAGASCAR

par WERNER RAUH,

Institut Botanique de l'Université de Heidelberg

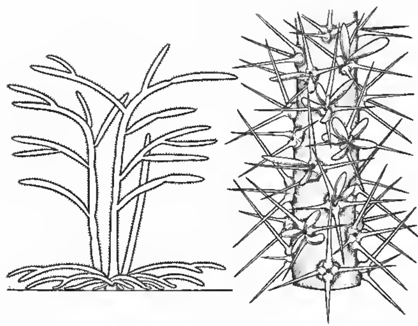
En 1959, un voyage botanique effectué à Madagascar avec l'appui de l'Académie des Sciences de Heidelberg, fut consacré surtout à l'étude de la curieuse famille des Didiéréacées, dont la position systématique est encore incertaine. Au cours de ce voyage nous avons trouvé quelques nouvelles espèces de cette famille, espèces dont l'existence était déjà connue, il est vrai, des botanistes DECARY, PERRIER DE LA BÂTHIE, HUMBERT, MONTAGNAC et CAPURON, mais dont la description n'a jamais été publiée. C'est pourquoi nous présentons dans l'article suivant les diagnoses des espèces nouvelles; une description plus détaillée sera publiée par ailleurs.

1. DIDIEREA TROLLII CAPURON ET RAUH, nov. sp. (1)

Plantae iuniores aliter atque apud Didiereani madagascariensem in statu iuvenili basi stipitis primarii ramosa, ramis omnibus non erectis, plus minusve horizontaliter crescentibus, humifusis, 1 m longis vel longioribus, postea ramo uno vel pluribus se erigentibus usque ad 4 m altis basi usque ad 20 cm diametientibus, supra solum ramosis et iterum ramos horizontales gerentibus; stipes uniformis nullus ut in D. madagascariensi; plantae seniores basi semper ramis gracilioribus humifusis; rami omnes foliis brevissime petiolatis spiraliter insertis; laminis folia oblongo-lanceolatis vel ovalibus 1.5 — 2.5 cm longis, 0.2 — 0.5 cm latis carnosis mucronulatis, ex axillis ramos mammillaceos breves spinis et foliis vel floribus gerentia; rami breves aliter atque apud D. madagascariensem etiam in plantis iunioribus solum usque ad 0.5 cm metientes spinis (1-) 4 gracilibus argenteis obscure mucronulatis cruciate insertis, quarum duae medianae circa 2.5 cm metientes oblique erectae vel reflexae, quarum transversales breviores 2 cm metientes; ex apice spinis circumcincto et immerso unius cuiusque rami brevis foliorum rosula aut flores masculi femineive orientes; brevis rami folia breviter petiolata laminis ovalibus 1-2 cm longis, 0.3 cm latis mucronulatis (folia plantarum cultarum oblongo-lanceolata usque ad 2.5 cm metientia, sed non elongato-linearia ut in D. madagascariensi).

Species dioica floribus minoribus quam in D. madagascariensi. ***Flores masculi*** **pedunculis 0.5 cm metientibus breviter pilosis, sepalis flavescenti-**

1. Dédié au célèbre botaniste allemand Wilhelm TROLL, Professeur à l'Institut Botanique de l'Université de Mayence.



Pl. 1. — *Didierea trollii :* à gauche, port; à droite, partie de rameau montrant la disposition des feuilles et des épines.

viridibus multo brevioribus quam petala, 3-4 mm longis, 2-3 mm latis, trigonis mucronulatis, basi interdum cordiformibus, in statu efflorationis apicibus recurvatis; petalis 4 virescenti-luteis, quorum exteriora transversaliter inserta paullo breviora quam interiora usque ad 7 mm longa, 3-4 mm lata ovalia apice paullo emarginata; petalis interioribus paullo longioribus et angustioribus apice emarginatis mucronulatis; staminibus 8 filamentis rubris, antheris luteis; filamenta staminum 4 longiorum circa 5 mm, illa staminum 4 breviorum 3 mm metientia modice papillosa, basi connata; antheris oblongis dorsifixis, ovario imperfecto sterili obtuso-triangulato, stylo brevi et stigmate parvo centro floris inserto; ***flores feminei*** **fere dimidio minores quam in D. madagascariensi, pedunculo 0.5 vel 1 cm longo breviter piloso, apicem versus in receptaculum planiusculum dilatato, sepalis duobus flavescenti-viridibus vel eburneis membranaceis, altitudine diversa receptaculo insertis et paullo decurrentibus, subrotundis, circa 0.8 cm metientibus mucronulatis, saepe margine paullo recurvatis; petalis 4 eburneis vel virescenti-flavis sepalis omnino inclusis; exteriora lingulata mucronulata longiora quam interiora, circa 6 mm longa, 2 mm lata; interiora breviora, 4 mm longa, 2 mm lata; ovario cum stylo 3.5 mm longo acute triangulato anguste alato; stigmate infundibuliformi lobis puniceis minus profonde incisis et minoribus quam in D. madagascariensi; staminodiis 8 inaequaliter longis, quorum 4 longiora ovarium superantia basi connata; fructus nuceola triangulata periantbio persistente circumdata.**

Typus : *Raub*, M. 1803, 1959; Herbier. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Hab. : fréquent sur les sables entre Ampotaka et Mahatsanary (Sud de Madagascar) : *Rauh*, M. 1803, 1959. Plateau Mahafaly : *Perrier de la Bathie*, 6260, Juil. 1910. Ambovombe-Ifotaka : *Decary*, 3552 (oct. 1924), 9218 (sept. 1929); *Capuron*, s. n.

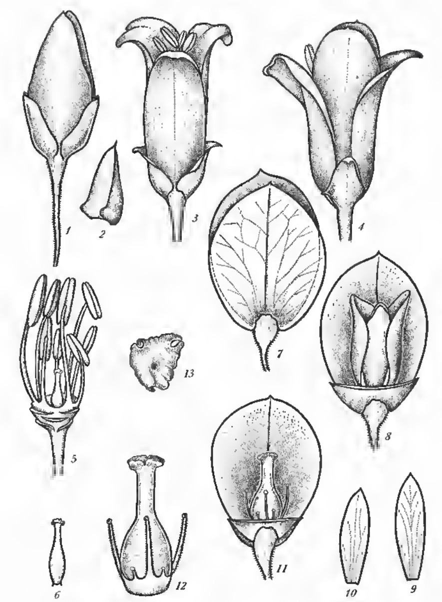
Didierea trollii (Pl. 1-4) diffère de *D. madagascariensis* H. Baillon par un grand nombre de caractères et il est bien justifié de le regarder non comme une variété du second, mais comme une bonne espèce. C'est pourquoi le genre *Didierea* n'est plus monotypique aujourd'hui. M. Choux (1934) a montré que les deux espèces décrites par H. Baillon : *D. madagascariensis* (1890) de la région de Tuléar et *D. mirabilis* (1895) des environs de Morondave sont identiques et, par conséquent que *D. mirabilis* est synonyme de *D. madagascariensis*. Nos propres observations sur place ont entièrement confirmé le bien-fondé de l'opinion de M. Choux.

D. madagascariensis (inclus *D. mirabilis*) est caractérisé par ses stades de jeunesse et le mode de la ramification. Le tronc primaire ne se subdivise pas pendant les premières années, poussant verticalement et atteignant une hauteur d'un mètre et même plus. Ses rameaux courts (c'est-à-dire les mamelons spinifères) sont portés par un axe (= hypopodium) d'une longueur atteignant 5 cm, mais qui se raccourcit avec l'âge des rameaux latéraux (Rauh, 1956, fig. 24, 26). De plus les rameaux courts de *D. madagascariensis* portent un grand nombre d'épines (4-12) groupées par quatre en verticilles superposés et alternes (Rauh, 1956, fig. 26). L'épine inférieure du verticille inférieur est la plus développée et très allongée (jusqu'à 10 cm de longueur). *D. madagascariensis* est caractérisé encore par ses feuilles linéaires de 6-10 (-15) cm de longueur (Pl. 4, 1-3) et par ses fleurs assez grandes.

Comme le *D. madagascariensis* ne se ramifie pas à l'état jeune, il possède, à l'état adulte, un tronc uniforme de 50 cm à 1 m de longueur et d'un diamètre de 40 cm (Choux, 1934, pl. 1). Tous les rameaux latéraux sont dressés.

Par contre le *Didierea trollii* se ramifie assez tôt à l'état jeune. Mais tous les rameaux, y compris le tronc primaire, poussent horizontalement, s'appliquant au sol. Après quelques années seulement une ou plusieurs branches latérales se redressent, poussent verticalement et produisent des branches étalées. *D. trollii* n'est donc pas un arbre comme *D. madagascariensis*, mais un arbrisseau, atteignant jusqu'à 4 m de hauteur, qui ne possède pas un tronc unique, mais plusieurs troncs, qui, de plus, portent toujours à leurs bases des rameaux rampants (Pl. 1, à gauche). Chez les jeunes pieds comme sur les branches plus âgées, les rameaux courts (= mamelons spinifères) n'apparaissent que comme de courtes protubérances en forme de mamelons (Pl. 1, à droite). Leurs feuilles sont plus petites que celles de *D. madagascariensis* et arrondies-obovales ou lancéolées (Pl. 4, 4-8), mais jamais linéaires (Pl. 4, 1-3).

Les fleurs, dont l'organisation ne permet pas de reconnaître des



Pl. 2. — *Didierea trollii* : 1-6-, fleur mâle; 1, bouton floral (grand. réelle 6 mm); 2, un sépale; 3-4, fleur entière ; 5, androcée; 6, gynécée stérile (pistillode). 7-13, fleur femelle; 7, fleur entière; 8, intérieur de la fleur, un sépale ayant été enlevé; 9, pétale externe; 10, pétale interne; 11, fleur débarrassée de la corolle montrant le gynécée; 12, pistil et staminodes; 13, stigmate vu de dessus (fleurs mâles un peu plus agrandies que les femelles).

différences avec celles de *D. madagascariensis*, sont plus petites et le pédoncule est couvert de poils courts. Les différences d'organisation entre *D. trollii* et *D. madagascariensis* sont seulement remarquables chez les fleurs femelles. Le réceptacle, au lieu d'être rond, est un peu aplati; les sépales sont peu décurrents sur le réceptacle (Pl. 3, 6); les staminodes sont de longueur inégale (Pl. 2, 11-12) et les lobes du stigmate plus petits que chez les fleurs femelles de *D. madagascariensis* (Pl. 2, 12-13).

Mais il n'y a pas que les différences morphologiques-structurales des deux plantes pour justifier la création d'une nouvelle espèce; de plus elles habitent des régions différentes. L'aire de *D. madagascariensis* (inclus le *D. mirabilis* de Baillon) s'étend le long de la côte ouest à partir de Morondave jusqu'au sud de Tuléar, alors que celle de *D. trollii* est limitée à l'extrême sud et sud-est de l'île. Entre les deux aires il y a, du moins selon nos connaissances actuelles, un « trou de propagation ».

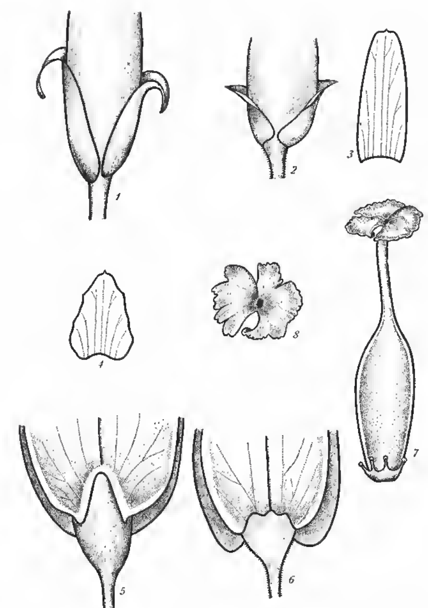
D. trollii était déjà connu de DECARY, qui le récolta près d'Ifotaka au nord d'Ambovombe (N° 3352, 1924 et N° 9218, 1931), où son existence fut également constatée par CAPURON et RAUH. Les indigènes le connaissent là sous le nom « Sony-barika ». Decary fait sous le numéro de récolte N° 9218 les observations suivantes : « arbre à branches étalées, très différent de l'espèce à branches dressées. Les branches sont horizontales ». Un croquis de Decary, qui cependant, ne correspond pas entièrement aux conditions morphologiques, se trouve déjà dans le travail de CHOUX (1934, fig. A) qui, tout en mentionnant que les *Didierea*, désignés dans la région d'Ambovombe sous le nom « Sony-barika », possédaient des branches étalées et que le port de ces arbres était bien différent de celui du *Didierea madagascariensis* figuré par H. HUMBERT dans son ouvrage sur les « Principaux aspects de la végétation à Madagascar », croit que « en ce qui concerne le port, il est possible qu'il s'agisse d'une modification due à l'action des feux de brousse... Par suite, le « Sony-barika » de la région d'Ambovombe est bien pour nous le *Didierea madagascariensis* » (CHOUX, p. 9). Nous ne pouvons pas partager cette opinion. Dans la région du *D. trollii*, il n'y a pour ainsi dire pas de feux de brousse et l'étude de l'ontogénèse de cette plante montre que le port des stades de jeunesse avec les rameaux rampants est dû non pas à l'action de feux de brousse, mais à des particularités héréditaires.

D'autre part il se trouve dans l'herbier du Muséum National d'Histoire naturelle, sous le N° 6260, un fragment d'une plante récoltée sur le plateau Mahafaly (sans précisions de la localité), qui doit sans doute être considérée comme identique au *D. trollii*.

2. ALLUAUDIA MONTAGNACI RAUH, nov. sp.[1]

Arbor usque ad 10 m alta basi usque ad 40 cm diametiens vel simplex vel ramis paucis circa 1 m supra solum orientibus primo ardue erectis, postea

1. Dédié à M. R. MONTAGNAC, qui fut le premier à introduire la plante vivante en Europe, où elle est cultivée au Jardin botanique « Les Cèdres » de M. Julien Marnier-Lapostolle.



Pl. 3. — Base de la fleur mâle de *D. madagascariensis*, 1, et *D. trollii*, 2; sépales de *D. madagascariensis*, 3, et de *D. trollii*, 4; base de la fleur femelle de *D. madagascariensis*, 5, et de *D. trollii*, 6, montrant le mode d'insertion des sépales; 7 et 8 gynécée et stigmate de *D. madagascariensis*. (fleur femelle deux fois plus grossie que la fleur mâle).

saepe apice arcuatim pendulis; aliter atque omnes aliae species generis Alluaudiae itaque caput ramosum arboris absens; foliis ramorum longorum longitudinaliter (in ramis senioribus saepe spiraliter) insertis laminis oblongis 1.5-1.7 cm longis, 0.5 cm latis modice carnosis, iuventute interdum pilosis, in petiolum 0.5 cm longum contractis, ex axillis singulas spinas gerentibus. Caules novelli spinis longissimis ut in A. ascendente, usque ad 2.5 cm longis argenteo-viridibus obscure acuminatis gracilibus sed rigidis, basi in pedes oblongo-ovales dilatatis; spinae in caulibus floriparis breves, usque ad 1cm metientes conicae, pede valde dilatato; inter spinas et folias deciduas caulium longorum rami breves orientes, quorum apices in corticem immersi quotannis folia duo breviter petiolata producunt laminis subrotundis transversaliter insertis, 1.3 — 1.5 cm longis, 1.2 cm latis apice emarginatis ut in A. ascendente, in caule novello laete viridibus, senectute incanis marginibus anguste rubrotinctis.

Species dioica; inflorescentia ut in A. procera ex regione apicali ramorum longorum seniorumque oriens et ibi in ramis brevioribus usque ad 15 cm metientibus angulato-canaliculatis pallido-viridibus bracteis parvis instructis disposita, cymoso-dichotomioramosa.

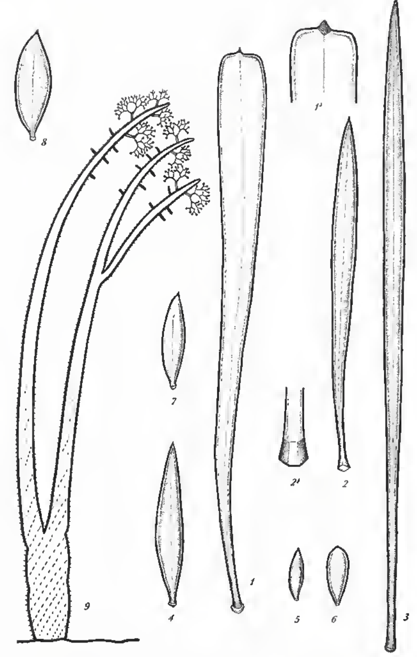
Inflorescentia mascula **plerumque paullo laxiora quam inflorescentia feminea ramis pallido-viridibus vel rubicundis floribus glomerate in apicibus ramorum ultimae ordinis dispositis breviter pedunculatis, gemmis circa 3 mm metientibus sepalis duobus glutinoso-nitidis viridibus cucullatis; floribus aperte 5-7 mm diametientibus; petalis 4 albidis, quorum exteriora oblongo-ovalia 5 × 4 mm metientia cochleariformia apice saepe emarginata, interiora angustiora partim cucullata; staminibus (7 —) 8 filamentis retortis basi intus pilosissimis, antheris luteis; medio floris ovarium imperfectum.**

Inflorescentia feminea **plerumque paullo compactior quam inflorescentia mascula floribus breviter pedunculatis, paullo minoribus quam illae aperte circa 5 mm in diametro; sepalis duobus glutinoso-nitidis viridibus cucullatis circa 2 mm metientibus; petalis 4 albis, quorum exteriora late rotunda circa 2.5 × 2.5 mm metientia, interiora paullo longiora et angustiora, circa 3 × 2 mm metientia, apice interdum profunde emarginata; ovario viridi globoso circa 2 mm in diametro stylo brevi et stigmate magno 2-3 lobato albo, lobis stigmatis margine denticulatis; staminodia tanta vel paullo longiora quam ovarium, filamentis taeniformiter complanatis basi connatis longis appendiculis instructis; fructibus globosis circa 3 mm diametientibus periantbiis persistentibus circumdatis.**

Holotype : *Rauh*, M 1600, Herbier du Muséum National d'Histoire naturelle, Paris.

Hab. : brousse au Sud de Itampolo (sud-ouest de Madagascar) au pied du plateau calcaire.

A. montagnacii est une plante à port très remarquable. A la différence de toutes les autres espèces d'*Alluaudia (A procera, A. dumosa, A. humberti, A. comosa)*, poussant sous forme d'arbustes durant les stades de jeunesse et présentant à l'état adulte un tronc sans rameaux et une houppe fortement ramifiée, *A. montagnacii* se caractérise, à l'état



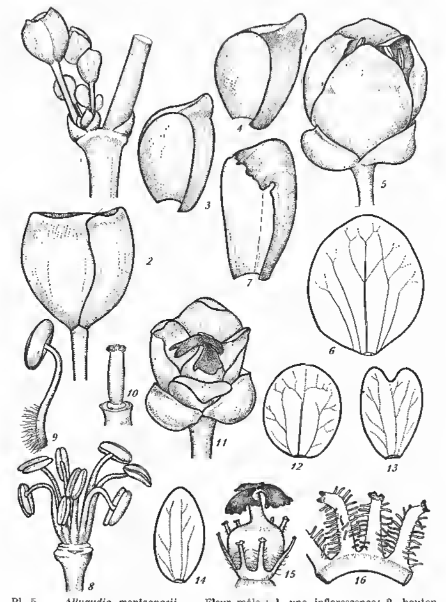
Pl. 4. — *Didierea madagascariensis* (1 à 3) et *D. trollii* (4 à 8); 1, 1' et 4, feuille des rameaux longs; 2, 2', 3 et 5, 6, 7, 8, feuilles des rameaux courts (les dessins sont réalisés à une échelle semblable).
9, *Alluaudia montagnacii :* port (grand. nat. : 7-8 m).

adulte, par son tronc non ou peu ramifié, colonnaire et atteignant jusqu'à 8 (-10) mètres de hauteur; quelquefois, on note un petit nombre de rameaux latéraux verticalement ascendants, dont l'extrémité, à l'état adulte, est souvent décombante (Pl. 4, 9). Comme cette espèce est un élément des forêts côtières xérophytiques, on est tenté de considérer ce port étrange comme dû à l'influence du vent venant de la mer, quoique les autres arbres ne présentent aucune particularité de port due à l'influence du vent.

Mais, à part cela, *A. montagnacii* est une plante étrange, qui présente des caractéristiques d'organisation à la fois de l'*A. ascendens* et de l'*A. procera*. Les stades de jeunesse et les nouvelles pousses de l'*A. montagnacii* ressemblent à ceux de l'*A. ascendens* pour la disposition des épines et celle des feuilles, à tel point qu'il n'y a aucune différence entre les stades de jeunesse des deux espèces. Les jeunes pieds de l'*A. procera* possèdent une pousse primaire assez mince, qui se ramifie bientôt de la base. Les feuilles et les épines sont disposées en cinq orthostiques. Au contraire le tronc primaire de l'*A. ascendens* reste longtemps sans se ramifier, atteint 1 ou 2 m de longueur et croît fortement en épaisseur dés la jeunesse. Les feuilles et les épines sont arrangées en parastiques (entre 5 et 13). Les épines de l'*Allauaudia ascendens* sont plus fortes et plus longues (environs 2,5 cm de longueur) que celles de l'*A. procera*.

Les jeunes pieds de l'*A. montagnacii* présentent toutes les particularités de port, de disposition et de grandeur des épines de l'*A. ascendens*. D'autre part les feuilles des deux espèces sont presque de la même forme : elles sont rondes et profondément échancrées au sommet (Pl. 6, B et C), alors que les feuilles de l'*A. procera* sont plus ou moins oblongues (Pl. 6, A), et rarement échancrées au sommet.

Alors que les pieds jeunes de l'*A. montagnacii* et de l'*A. ascendens* sont à peu près identiques au sens morphologique, *A. montagnacii* se rapproche au stade floral de l'*A. procera* de façon surprenante. Les épines plus courtes, prennent une forme conique. Plus évidentes sont les ressemblances de ces deux espèces concernant la structure et l'arrangement des inflorescences, parce que celles-ci ne sont pas seulement disposées vers l'extrémité des rameaux, mais forment aussi chez les deux espèces des cymes très ramifiées, qui naissent sur des rameaux courts particuliers ayant jusqu'à 15 cm de longueur (Pl. 4, 9). Il n'y a de différence entre les deux espèces quant à l'organisation des fleurs : dans l'ensemble les fleurs de l'*A. montagnacii* sont un peu plus grandes que celles de l'*A. procera* (Pl. 5) : les sépales sont davantage en forme de capuchon et les pétales plus arrondis. Plus remarquables sont les différences d'organisation des fleurs femelles. En général le style chez *A. procera* est tellement court que les lobes relativement petits du stigmate surmontent l'ovaire globuleux ou oblong. Les staminodes sont si courts et si peu apparents, qu'il faut un fort grossissement pour les reconnaître. Le style chez *A. montagnacii* par contre est visiblement allongé (Pl. 5), les lobes du stigmate sont très grands et les staminodes, hérissés de papilles très rapprochées, sont au moins aussi longs ou plus longs que l'ovaire (Pl. 5, 15).



Pl. 5. — *Alluaudia montagnacii*. — Fleur mâle : 1, une inflorescence; 2, bouton floral; 3-4, sépales; 5, fleur à maturité; 6, pétale externe; 7, sépale interne; 8, androcée; 9, une étamine plus grossie; 10, pistillode.
Fleur femelle : 11, fleur à maturité; 12, pétale externe; 13-14, pétales internes; 15, gynécée avec staminodes; 16, couronne staminodiale séparée et plus grossie. (2, 3, 4, 9, 10 et 14).

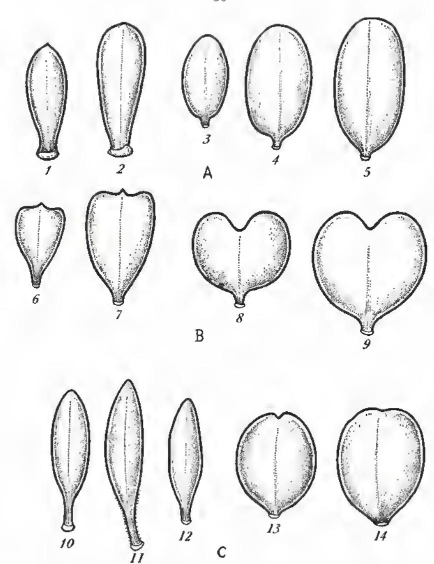
En considération des particularités d'organisation on est tenté de considérer *A. montagnacii* comme un hybride entre *A. ascendens* et *A. procera*. Mais à cette hypothèse s'opposent d'abord les observations suivantes : le port de l'*A. montagnacii*, à l'état adulte, est sensiblement différent des deux espèces susnommées; l'organisation des inflorescences, ressemble tout à fait à celles de l'*A. procera;* l'aire aujourd'hui très isolée, dans une région seulement localisée au sud d'Itampolo, se situe, autant qu'on le sache, en dehors des aires à la fois de l'*A. procerea* et de l'*A. ascendens*. L'habitat le plus proche (le plus au sud-ouest) de l'*A. procera* n'est éloigné, il est vrai, de celui de l'*A. montagnacii*, que de 80 km (à vol d'oiseau), mais *A. ascendens* ne se rencontre que bien plus à l'est, à une distance de 200 km à 230 km à peu près d'Itampolo, soit dans les environs de Tsihombe, Behara et dans la vallée supérieure du Mandraré, où se rencontrent, sur un espace très localisé, côte à côte et mélangées, toutes les espèces d'*Alluaudia*, comme *A. ascendens*, *A. procera*, *A. dumosa*, *A. humbertii*, sans qu'on ait pu constater jusqu'à présent des hybrides entre les différentes espèces. En tout cas dans cette région où la formation des hybrides n'aurait rien d'extraordinaire, des plantes du port de l'*A. montagnacii* manquent absolument. Cette observation est confirmée par une communication écrite de M. Montagnac. Par conséquent, nous considérons *A. montagnacii* comme une espèce à part, quoique très voisine de l'*A. procera*. Seules des recherches cytologiques encore à faire permettront de savoir si *A. montagnacii* représente un hybride de l'*A. ascendens* et de l'*A. procera*. Si c'était le cas, il s'agirait sans aucun doute d'un hybride très ancien héréditairement fixé, créé à une époque où les aires de l'*A. ascendens* et *A. procera* étaient plus étendues.

Dans l'herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris se trouve un échantillon fragmentaire, récolté par Perrier de la Bâthie sous le N° 6259 (1910), sur le plateau Mahafaly près d'Itampolo, ainsi qu'une esquisse qui prouve que Perrier connaissait déjà *A. montagnacii*. Le texte de l'étiquette est le suivant : « *Didierea* à feuilles échancrées; port du *Didierea* de Tuléar; des grandes épines sur les jeunes pieds; petites sur les pieds adultes; cette plante est également reconnue vers le sud. »

3. ALLUAUDIOPSIS MARNIERIANA RAUH. nov. sp. [1]

Frutex 1.5 — 2 m altus sine stipite conspicuo squarrose ramosus, ramis ultime ordinis gracilibus cortice griseo paullo flexuosis; foliis caulium longorum deciduis (haud visis); spinis geminatis ut in Decaryia madagascariensi, parum supra folia stipitum longorum insertis, gracilibus sed rigidis, 0.5 — 1 cm metientibus in ramis iunioribus atrobrunneis, senectute canis; in caulibus senioribus rami breviores saepe ramosi usque ad 0.5 cm metientes inter spinas orientes, folia eorum breviter petiolata laminis ovali-oblongis 0.5 cm

1. Dédié à M. Julien Marnier-Lapostolle, Directeur du Jardin « Les Cèdres », Saint-Jean Cap-Ferrat.



Pl. 6. — A. — *Alluaudia procera* : 1-2, feuilles des rameaux longs; 3-5, feuilles des rameaux courts; B. — *Alluaudia ascendens* : 6-7, feuilles des rameaux longs; 8-9, feuilles des rameaux courts; C. — *A. montagnacii* : 10-12, feuilles des rameaux longs; 13-14, feuilles des rameaux courts (tous les dessins sont grossis de façon comparable).

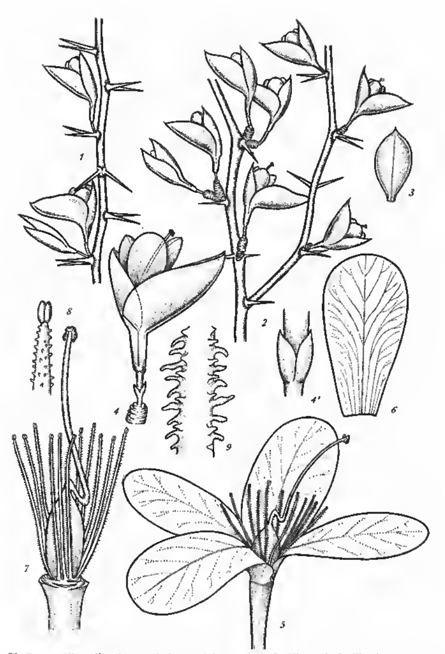
ongis 0.3 cm latis mucronulatis modice carnosis; floribus haud in cymis densifloris, sed singulariter vel geminatim in ramis brevioribus dispositis, apertis circa 1 cm diametientibus. Pedunculi circa 0.6 cm longi basi bracteis duobus parvis trigono-acuminatis 2 mm longis sepala versus opposite insertis; sepalis duobus imparibus flavescenti-brunneis membranaceis, basin versus angustatis, pedunculum vaginatim amplectentibus; laminis sepalorum in regione nervi centralis plicatis acute carinatis, lamina sepali maioris oblique divaricata, late trigona 1 — 1.5 cm longa, usque ad 1.4 cm lata mucronulata, illa *sepali minoris* erecta oblongo-trigona, 1.2 cm longa, 0.6 cm lata.

Holotype : *Rauh*, M 928 (1959) dans l'Herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Hab. : Brousse à Euphorbes et *Didierea*, ca. 20 km au nord de Tuléar, près de la côte. Rare.

En 1933, Perrier de la Bathie récolta sur le plateau calcaire de Manampetsa (N° 19901) une Didiéréacée dont la classification systématique posait des problèmes étant donnée l'absence de fleurs et de fruits. Lors de son 4e voyage à Madagascar en 1933-34, H. Humbert trouva sur les rochers calcaires des gorges du Fiherenana près de Tuléar, une plante qui s'avéra identique à celle de Perrier et qui, fleurs et fruits étant dès lors connus, fut décrite par Humbert et Choux (C. R. Ac. Sc., CXCIX, 1934, p. 1651-1653 et Bull. Soc. Bot. de France, **82**, p. 55-62, 1935) sous le nom d'*Alluaudiopsis fiherenensis* Humb. et Choux; les fleurs « rappellent par leur aspect extérieur et par leur organisation celles des *Alluaudia* et du *Decaryia madagascariensis* » (Humbert et Choux, 1935, p. 60). Il résulte de cette remarque qu'*Alluaudiopsis* se rapproche quant à l'organisation des fleurs, à la fois des représentants du genre *Alluaudia* et du *Decaryia*. Les caractères particuliers de ce dernier sont sa gynodioecie, ses rameaux en zig-zag, ses épines géminées, courtes et très fortes, ainsi que les fleurs relativement petites et formant des cymes denses. Les épines de l'*Alluaudia* par contre sont toujours isolées, et le bourgeon du rameau court se développe au-dessous de l'épine. Il produit chaque année deux feuilles dressées verticalement. Les fleurs unisexuées et dioïques sont relativement petites, formant des cymes plus ou moins ramifiées.

Chez *Alluaudiopsis*, les épines se trouvent aussi comme chez *Alluaudia* toujours isolées, mais le bourgeon du rameau court se développe non pas au-dessous, mais au-dessus des épines, produisant à son tour chaque année deux feuilles lancéolées disposées verticalement. Les fleurs forment des cymes peu denses. Elles sont d'une grandeur remarquable; les fleurs mâles et les fleurs femelles présentent le même aspect extérieur, mais les premières sont plus petites. De l'organisation de toutes les autres Didiéréacées, *Alluaudiopsis* diffère par l'insertion des grands sépales membraneux qui descendent bas le long du pédoncule qu'ils entourent comme une gaine. Les fleurs femelles sont caractérisées — Humbert et Choux insistent sur cette particularité — par un style qui atteint jusqu'à 6 mm de longueur. « Aucune autre Didiéréacée n'a un style aussi allongé et il y a un caractère assez spécial de notre *Alluaudiopsis fiherenensis* » (Hum-



Pl. 7. — *Alluaudiopsis marnieriana* : 1-2, rameaux florifères; 3, feuille de rameaux courts (grand. nat. : 9 mm); 4, fleur adulte; 4', base de la fleur adulte; 5, corolle ouverte, les sépales ayant été enlevés; 6, un pétale; 7, gynécée avec couronne staminodiale; 8, stigmate; 9, base d'un staminode plus grossi.

BERT et CHOUX). Cependant la diagnose de HUMBERT et CHOUX demande à être rectifiée sur un point : les deux auteurs indiquent pour les fleurs mâles 7 étamines et pour les fleurs femelles 7 staminodes. Or toutes les fleurs des individus d'*Alluaudiopsis fiherensis*, récoltés par nous dans la vallée du Fiherenana possèdent, tout comme celles de la plupart des autres Didiéréacées, soit 8 étamines, soit 8 staminodes.

La nouvelle Didiéréacée, récoltée dans la brousse au nord de Tuléar, près de la côte, ne diffère pas, pour ce qui est de l'organisation des fleurs — quoique nous ne connaissions jusqu'à présent que très peu de fleurs femelles — de l'*Alluaudiopsis* (Pl. 7) : les deux grands sépales membraneux descendent très bas le long du pédoncule, qu'ils entourent comme une gaine. Les filets staminaux aplatis en forme de bandeau sont hérissés de papilles et le style, souvent recourbé ou tordu à la base, atteint jusqu'à 10 mm de longueur, tandis qu'il est très court chez *Alluaudia* et *Decaryia* et par conséquent à peine visible. Donc l'organisation des fleurs femelles de la nouvelle Didiéréacée correspond à celle d'*Alluaudiopsis* à tel point que nous sommes d'avis de l'attribuer — en attendant de disposer de documents plus complets — à ce dernier genre. Cependant, la nouvelle espèce diffère essentiellement du type du genre par l'organisation des inflorescences et par la disposition et le nombre des épines sur les rameaux. Les inflorescences de la nouvelle espèce sont réduites à une ou deux fleurs (Pl. 7), mais de tels phénomènes de réduction se rencontrent également dans le genre *Alluaudia* et nous aurons encore l'occasion de nous étendre sur ce sujet par ailleurs. L'apparition d'épines géminées était jusqu'à présent une particularité taxinomique du genre *Decaryia*. Remarquons cependant que chez *Alluaudia procera* et autres espèces, dont la germination a pu être étudiée, les épines peuvent également se rencontrer dans les jeunes stades de développement, par deux à quatre et souvent groupées par paire, et qu'à la base des nouvelles pousses de l'*Alluaudiopsis fiherenensis* on observe également des épines géminées. Cette observation permet de conclure que le nombre des épines chez les différents genres de Didiéréacées n'a pas l'importance taxinomique qu'on lui attribuait jusqu'à présent.

En attendant qu'on puisse élucider définitivement la question de l'appartenance systématique de la nouvelle Didiéréacée au moyen des échantillons plus complets, nous ne considérons pas comme nécessaire d'amender la diagnose du genre *Alluaudiopsis*. Peut-être faudra-t-il créer un nouveau genre.

Alluaudiopsis marnieriana semble être assez rare, tout comme *A. fiherenensis*. Il n'a été observé qu'à un endroit étroitement localisé de la brousse au nord du delta du Fiherenana et encore, nous n'avons trouvé que des individus femelles.

BIBLIOGRAPHIE

BAILLON, H. — « Sur le Didierea », *Bull. mens. de la Soc. Linn. de Paris*, **1** : 258-259 (1880).

— « Les Didierea de Madagascar », *Bull. du Muséum d'Hist. nat.* **1** : 22-24 (1895)

— « Sur un nouveau Didierea », *Bull. mens. de la Soc. Linn. de Paris*, **2** : 1182-84 (1895).

CHOUX, P. — « Les Didiéréacées, xérophytes de Madagascar », *Mém. de l'Acad. malgache*, fasc. XVIII (1934).

HUMBERT, H. — « La destruction d'une flore insulaire par le feu. Principaux aspects de la végétation à Madagascar », *Mém. de l'Acad. malgache*, fasc. V (1927).

HUMBERT, H. et CHOUX, P. — « Alluaudiopsis fiherenensis, Didiéréacée nouvelle de Madagascar », *C. R. Acad. Sc.* **119** : 1651-1653 (1934).

— « Une nouvelle Didiéréacée », *Bull. de la Soc. Botanique de France*, **82** : 55-62 (1935).

RAUH, W. — « Morphologische, entwicklungsgeschichtliche, histogenetische und anatomische Untersuchungen an den Sprossen der Didiereaceen », *Akad. der Wissenschaften und der Literatur*, Mainz, Jahrg. **6** : 345-444 (1956).

SUR LES DRACONTOMELUM D'INDOCHINE

par Mme Tardieu-Blot

Une grande confusion semble régner dans l'attribution spécifique des *Dracontomelum* de Chine et d'Indochine. Ceci est dû, en partie, à l'absence fréquente de matériel complet (fleurs et fruits), si bien que les auteurs ont décrit, sous des noms différents, une même espèce, tantôt d'après la fleur, tantôt d'après le fruit.

Il existe en Indochine, 4 espèces de ce genre :

1° Le **Dracontomelum mangiferum** Bl., dont le type est de Java, et que l'on trouve au Siam, en Birmanie, Malaisie. Il est, d'après Pierre, fréquent au Cambodge et en Cochinchine. Engler [1], en fait une variété *puberula* à folioles hirsutes sur les nervures médianes et latérales, à la face inférieure du limbe. En réalité il y a tous les passages entre cette variété et le type, parfois les poils sont groupés par touffes à l'aisselle des nervures. Cette variété ne nous semble pas devoir être maintenue. Les folioles du *D. mangiferum* sont larges (5-7 cm), peu nombreuses, à nervures très surélevées. La fleur possède un disque longuement frangé, et hirsute au bord, des sépales très tomenteux-grisâtres extérieurement, arrondis, glabres intérieurement, des pétales glabres, à peu près de même taille que les sépales, 10 étamines à peu près de même taille que l'ovaire.

Nous possédons un seul échantillon d'herbier de cette espèce, provenant du Cambodge; Chantaboum, prov. de Kampot, Pierre 6542.

2° Le **Dracontomelum Duperreanum** Pierre (*D. sinense* Stapf, *D. mangiferum* (?) Hemsl. (non Bl.).

Cette espèce n'est pas, contrairement à l'avis de Hui Lin Li [2], analogue au *Dracontomelum Dao* (Blanco) Merrill et Rolfe, des Philippines. Pierre ne connaissait que les fleurs très jeunes et pas les fruits. Stapf l'a parfaitement décrit sous le nom de *D. sinense*, mais sans le rapporter au *D. Duperreanum*.

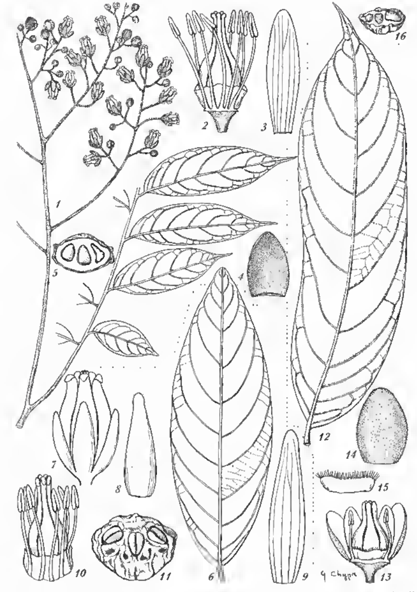
3° Une espèce nouvelle, trouvée par Schmid a Dinh Quan, et que nous lui dédions.

Voici sa diagnose :

Dracontomelum Schmidii Tardieu sp. nov.

Arbor 30-45 m alta, foliolis breviter petiolulatis (petiolulis 0,2 cm longis), 13 cm longis, 3-4 latis, oblongis, basi aequaliter cuneatis, apice acutis, margine integris, nervis lateralibus utrinque 8-10 patentibus, nervis tertiariis

1. Engler in De Candolle, *Monog. Phan.* **4** : 252. 1883.
2. Hui Lin Li, *J. of Arnold Arb.* **25** : 306. 1944.



Pl. 1. — *Dracontomelum Duperreanum* Pierre (Pételot 3978) : 1, rameau florifère × 2/3; 2, fleur, sépales et pétales enlevés × 4; 3, pétales × 6; 4, sépale, face interne × 6; 5, fruit, coupe longitudinale × 2/3; — *Dracontomelum Schmidii* Tard. (Schmid, type) : 6, feuille × 2/3; 7, fleur × 4; 8, sépale, face externe × 6; 9, pétale × 6; 10, fleur, sépales et pétales enlevés × 4; 11, fruit × 2/3. — *Dracontomelum mangiferum* Bl. (Griffith 1135) : 12, feuille × 2/3; 13, fleur × 4; 14, sépale, face externe × 6; 15, disque × 6; 16, fruit × 2/3.

reticulatis conspicuis. Paniculae subglabrae, laterales vel axillares, 8-10 cm longae, ramuli secundari 5 cm longi, floribus brevissime pedicellatis; sepalis 5, acutis, glabris, 1 cm longis, staminibus gynoeceo aequilongis; fructibus 3-4,5cm diametro, putamine subpentagono, 5-loculari (loculi 1 cm longi, scutellis ovatis instructis), endocarpio lignoso, vermiculato, seminis ellipsoideis.

Viet Nam (Sud) : Dinh Quan, route de Saïgon à Dalat, km 113, Schmid 26.12.1959 (type P). Sur terres brunes basaltiques.

Bien que l'échantillon de Schmid soit assez fragmentaire, comprenant seulement une inflorescence, des folioles séparées et des fruits, nous en faisons une espèce nouvelle. En effet les folioles symétriques à la base, les inflorescences presque glabres, les fleurs à sépales aigus, ciliés au bord mais *glabres*, le disque aplati, *glabre*, à bords relevés, légèrement ondulés, le gynécée à styles plus longs que les ovaires, le distinguent des autres espèces indochinoises. Il est voisin du *Dracontomelum Dao*, des Philippines, par ses fleurs à sépales glabres, mais celui-ci présente un disque aplati, pentagonal, très finement hirsute, des sépales arrondis, et un gynécée avec l'ovaire plus court que les styles. La taille du fruit du *D. Schmidii* rapprocherait cette espèce du *D. macrocarpum* Li, dont les fleurs sont inconnues, mais dont les feuilles sont, d'après l'auteur, très asymétriques à la base.

4º Une espèce trouvée par Pételot et que nous lui dédions :

Dracontomelum Petelotii Tardieu n. sp.

Arbor? Folia imparipinnata, 23-25 cm longa, petiolo 5 cm longo glabro, semiterete, foliolis membranaceis, sessilis, 5-jugis, 7 cm longis, 2 latis, interstiis interjugalibus 3 cm, foliolis oblongis, acuminatis acutis, valde inaequalibus, glabris, nervis lateralibus utrinque 11-14, procula margine sursum versis.

Paniculae 10-20 longae, axillares, 3-plo compositae, lexae, ramulis patentibus. Flores in ramusculis ultimis singulatim dispositi, pedicello atque, alabastris ovoideis aequilongis, laxe cinereo pilosis, sepalis 5, imbricatis, *rotundatis*, margine ciliolatis, glabris, 0,1 cm longis, petalis imbri catis, lanceolatis, 0,4 cm longis, glabris, haud incurvatis, 3-nervatis, disci annulati parvi, staminibus 10, cum petali insertae, 0,2 cm longae, antberis lineari-oblongis, versatiles, gynoeco aequilongis, ovario 5-loculare, stylis 5, crassis, superne connatis, ovula in loculis parvis solitaria ex apice loculi pendula.

Viet Nam (Nord) : entre Dong Mö et Van Linh, prov. de Langson, Pételot 6.384 (type P).

Diffère du *Dracontomelum Schimidii* Tard., dont il se rapproche par ses fleurs glabres, par ses sépales arrondis *4 fois plus courts que les pétales*, non recourbés, par ses inflorescences très lâches, longues de 10-20 cm, à pédoncule long de 4-8 cm, à axes secondaires espacés de 3 cm environ, les inférieurs longs de 4-6 cm, très finement et très lâchement tomenteux au sommet. Les fleurs sont disposées isolément sur les axes 3-aires, leur pédicelle est long de 0,1 cm, les bractéoles sont triangulaires. Le fruit

est malheureusement inconnu. Le *D. macrocarpum* a, d'après l'auteur, des feuilles très asymétriques à la base, ce qui n'est pas le cas de notre espèce.

Voici la clé des *Dracontomelum* d'Indochine.

1. Sépales dessément hirsutes, au moins extérieurement.
2. Disque longuement fimbrié au bord; sépales triangulaires, velus intérieurement .... ***D. mangiferum.***
2'. Disque entier ou à peine ondulé au bord, glabre; sépales oblongs, glabres intérieurement .... ***D. Duperreanum.***

1'. Sépales glabres.
3. Sépales aigus, presque aussi longs que les pétales. Fleurs très courtement pédicellées .... ***D. Schmidii.***
3'. Sépales arrondis, au moins 2 fois plus courts que les pétales, inflorescences lâches, fleurs à pédicelle plus long que le bouton, ... ***D. Petelotii.***

MATÉRIAUX POUR LA « FLORE DU CAMBODGE, DU LAOS ET DU VIETNAM »

I. LE GENRE *EUTHEMIS* JACK (*OCHNACEAE*), AU CAMBODGE

par J. E. Vidal
Chargé de Recherches au C.N.R.S.

Le genre *Euthemis* n'étant pas décrit dans la Flore Générale de l'Indochine ni dans la révision des Ochnacées du Supplément au tome I de cette même Flore, nous en donnons ci-dessous, à titre de complément, la description et la position dans la clé des genres des Ochnacées.

Cette clé pour la « Flore du Cambodge, du Laos et du Vietnam » doit être modifiée comme suit par rapport à celle du tome I, p. 702, de la Flore Générale de l'Indochine :

1. Ovaire à 2-10 loges uniovulées; graines sans albumen (*Ochneae*).
   2. Étamines indéfinies .... *Ochna.*
   2'. Étamines 10 .... *Ouratea.*

1'. Ovaire à 5 loges ± complètes généralement biovulées; graines à albumen (*Euthemideae*)
   Étamines 5 .... *Euthemis.*

EUTHEMIS Jack

Jack, *Malay. Misc.* **5** : 16. 1820 et in Hook., *Bot. Misc.* **2** : 69. 1831; Don, *Gen. Syst.* **1** : 558. 1831; Benth. & Hook., *Gen. Pl.* **1** : 316. 1872; Gilg in Engl. & Pr., *Naturl. Pflanzenfam.* 2e éd. **21** : 86. 1925; Baillon, *Hist. Pl.* **4** : 360. *fig. 385* et *369.* 1873.

Espèce type : *Euthemis leucocarpa* Jack, *loc. cit.*

Arbustes ou arbrisseaux.

Feuilles alternes, coriaces, brillantes, pétiolées, *à marge finement dentée; nervures très serrées, parallèles;* pétiole semi-embrassant à la base; stipules ciliées caduques.

Inflorescences terminales ou *à l'opposé d'une feuille.* Fleurs roses ou blanches, souvent par 2, bractéolées. Sépales 5, souvent ciliés, imbriqués. Pétales 5, plus longs que les sépales, imbriqués. Disque petit. Etamines 5, avec parfois autant de staminodes, insérées à la base du disque; anthères subsessiles, acuminées, biloculaires, *déhiscentes par un pore terminal.* Ovaire semi 5-loculaire, allongé, atténué au sommet en style subulé à stigmate aigu; ovules 1-2 par loge, pendants, insérés sur l'axe central.

Fruits charnus à *5 pyrènes fibreux* ayant 1-2 graines; celles-ci pendantes

à tégument membraneux, à albumen charnu et embryon axile, arrondi, à radicule supère.

Distr. — 3-4 espèces de la région malaise (Malaisie, Bornéo) et du Sud de l'Indochine (Cambodge). — Genre nouveau pour l'Indochine orientale.

Euthemis leucocarpa Jack, *Malay. Misc.* **5** : 16. 1820 et in Hook., *Bot. Misc.* **2** : 69. 1831; Planchon in Hook., *Ic. Pl.* **8** : *t. 711.* 1848; Hooker f., *Fl. Brit. Ind.* **1** : 526. 1875; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 368. 1922.

Arbuste de 1 à 2 m.

Feuilles à pétiole aplati, long de 2-3 cm, à bords ailés par la décurrence du limbe; stipules acuminées, ciliées, caduques; limbe lancéolé, aigu-mucroné au sommet, longuement atténué à la base, coriace, *long de 15-18 cm et large de 4-5*, glabre sur les deux faces; marge hérissée de nombreuses petites dents spinescentes; nervures très fines et très nombreuses presque perpendiculaires à la côte.

Inflorescences terminales et subterminales à l'opposé d'une feuille, ramifiées 1 fois, longues de 10-12 cm. Pédicelles longs de 5-6 mm. Sépales ovales arrondis, ciliés. Pétales 2 fois plus longs. Étamines à filet presque nul; anthères déhiscentes par un pore terminal. Ovaire ovoïde-aigu prolongé en style filiforme, à 5 loges 2-ovulées.

Fruits bacciformes *blancs, globuleux*, ayant 5 mm de diamètre sur le sec, avec reste du style au sommet et sépales persistants à la base.

Type : Singapour, *Jack.*

Cambodge : environs de Sihanouk-ville, au Sud-Est de la baie de Kompong Som, *Schmid* 3 fév. 1960, en fleurs et fruits.

Péninsule malaise, Bornéo.

Écol. — Cet arbuste figure dans une formation végétale assez particulière occupant des terrains mal drainés sur grès au Sud-Est de la baie de Kompong Som. Il s'agit d'une forêt dense humide de petite taille de 10 à 15 m au maximum. Dans la strate arborée on rencontre : *Dacrydium Pierrei* Hick., *Oncosperma filamentosa* Bl. et *Areca laosensis* Becc., *Tristania merguensis* Griff. et *Eugenia* (cf. *zeylanica* Wight). En sous-bois croissent des *Sphagnum*, des *Pandanus*, *Aneilema*, *Nepenthes* (2 espèces). De nombreux épiphytes recouvrent les branches des arbres : épais manchon de *Bazzania* (Hépatiques); *Leucobrium javense* (Brid.) Mitt. (Mousses); parmi les Ptéridophytes : *Humata repens* Diels, *Hymenophyllum*, *Lycopodium ;* parmi les Orchidées : *Dendrobium*, *Eria confusa* Hook. f., *Eria rufinula* Rchb., *Thrixspermum ; Hoya*, *Dischidia* (Asclépiadacées); *Myrmecodia* (Rubiacées). (D'après Schmid.)

11. LE GENRE *ANISOPHYLLEA* (*RHIZOPHORACEAE*) AU VIETNAM SUD

par J. E. Vidal et Mme Bui Ngoc Sanh

Aucune espèce d'*Anisophyllea* n'est décrite dans la Flore Générale de l'Indochine (**2** : 720). Pour y inclure ce genre, les clés (p. 721) doivent être modifiées comme suit :

Clé des échantillons en fleurs.

. . . .

α. Pétales non bifides.
  * Pétales non laciniés, terminés par des appendices capillaires.
    — Périanthe du type 5-6; étamines 10-12; feuilles opposées. *Ceriops.*
    — Périanthe du type 4; étamines 8; feuilles alternes. *Anisophyllea.*

Clé des échantillons en fruits.

. . . .

B. Arbres ne poussant pas dans la mangrove.
  — Feuilles opposées, stipulées; fleurs bisexuées; périanthe à 5-8 pièces.. *Carallia*
  — Feuilles alternes, sans stipules; fleurs polygames; périanthe à 4 pièces.................................. *Anisophyllea*

ANISOPHYLLEA R. Br.

R. Brown ex Sabine, *Trans. Hort. Soc.* **5** : 446. 1824; Benth. et Hook., *Gen. Pl.* **1** : 687. 1865; Baillon, *Hist. Pl.* **6** : 292 et 304. 1877; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 441. 1878; Schimper in Engl. et Prantl, *Naturl. Pflanzenfam.* **3** (7) : 42. 1893; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 701. 1922; Ding Hou in V. Steenis, *Fl. Males.* ser. 1, **5** (4) : 474. 1958.

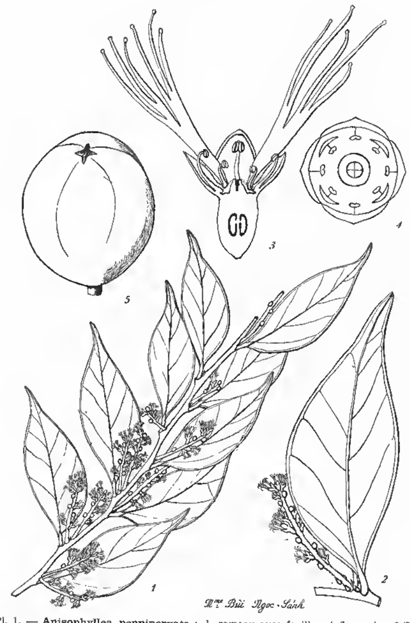
Syn. — *Anisophyllum* G. Don (1849); *Tetracrypta* Gardn. & Champ. (1849).

Espèce type : *Anisophyllea laurina* R. Br., *loc. cit.* (Sierra Leone).

Arbres ou arbustes.

Feuilles *alternes*, ± coriaces, entières, *souvent inégales (dimorphes) et asymétriques;* nervures généralement 3-5 divergeant de la base, rarement pennées et, dans ce cas, une nervure marginale; *stipules nulles.*

Inflorescences axillaires ou *supraaxillaires* en épis simples ou composés. Fleurs unisexuées, bisexuées ou polygames monoïques. Calice à tube adhérent à l'ovaire, généralement à 4 lobes deltoïdes. Corolle généralement à 4 pétales distincts, entiers, lobés ou divisés en filaments. Étamines diplostémones, 8 généralement, souvent inégales. Ovaire infère, surmonté de



Pl. 1. — **Anisophyllea penninervata** : 1, rameau avec feuilles et fleurs (× 2/3); 2, nœud avec feuille et inflorescences supra-axillaires (× 4/3); 3, fleur ☿ en coupe (× 7); 4, diagramme (4 S + 4 P + 8 E + 4 C); 5, fruit (× 4/3).

4 styles courts, subulés; remplacé dans les fleurs ♂ par une masse ovoïde prolongée par 4 appendices ressemblant aux styles; 4 loges à 1 ovule pendant.

FRUITS globuleux, ellipsoïdes ou pyriformes; péricarpe drupacé ou ligneux; graine 1 généralement; embryon indistinct de l'albumen.

DISTRIB. — Environ 25 espèces réparties en Afrique et Asie tropicales, Malaisie, Indonésie, Bornéo et 1 espèce en Amérique tropicale (Guyane britannique). — Genre nouveau pour l'Indochine orientale.

ECOL. — Forêts denses humides, d'altitude inférieure à 1 000 m.

USAGES. — Bois dur et de bonne conservation en général. Le fruit d'*A. laurina* (Afrique) est comestible.

OBS. — 1. Le nom *Anisophyllea*, dérivé du grec ἄνισος, inégal et φύλλον feuille, fait allusion au dimorphisme foliaire observé chez quelques espèces dont l'espèce type *A. laurina*. Pour cette dernière, SABINE (*loc. cit.*) note ainsi cette particularité : « ... ses feuilles présentent une disposition très « particulière; à première vue elles paraissent alternes, mais, après un examen « plus approfondi, on voit de minuscules feuilles linéaires aiguës, stipuli- « formes presque à l'opposé des grandes feuilles qui sont elliptiques oblongues « et 5-nervées. »

2. En raison de ses caractères aberrants — feuilles alternes sans stipules — ce genre est placé par certains auteurs, soit dans une sous-famille (SCHIMPER), soit dans une famille à part (RIDLEY).

Anisophyllea penninervata J. E. Vidal, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **108** : 72, Pl. 1 (1961).

ARBRE de 15-30 m.

FEUILLES *toutes semblables*, distiques. Pétiole long de 3-7 mm, glabre, sillonné à la partie supérieure. Limbe lancéolé ou ovale-lancéolé, long de 5-6 cm et large de 1,5 à 2,5 cm, acuminé au sommet sur 1 cm, asymétrique et en coin à la base, coriace, entier, glabre; *nervures latérales 5-6, pennées, à peine visibles sur les deux faces*; nervure marginale à moins d'1 mm du bord.

INFLORESCENCES supraaxillaires en épis simples, solitaires ou par séries étagées de 2-3, ayant 2-2,5 cm de long; axe courtement velu avec, à la base, 2 paires de petites bractées décussées, ovales-aiguës. Fleurs sessiles, polygames (♂ et ☿ sur la même inflorescence), petites (1 mm environ en bouton). Fleurs ♂ : calice à tube soudé à l'ovaire, long de 1 mm; lobes 4, triangulaires-arrondis, longs de 1,5 mm, glabres, ciliés sur le bord; corolle glabre à 4 pétales libres, *divisés, sauf dans le 1/3 inférieur, généralement en 5 filaments, parfois 4, 6, 7, renflés à leur extrémité et dépassant de 2-4 fois les lobes du calice:* étamines 8 dont 4 épisépales plus longues et 4 épipétales plus courtes. Fleurs ☿ : semblables aux fleurs ♂ mais avec tube du calice plus long (3 mm); ovaire infère; styles 4, courts; loges 4, 1-ovulées.

FRUITS globuleux-ovoïdes, 3,5 × 3 cm, ligneux, présentant 4 sillons peu marqués et, au sommet, les restes du calice tétralobé. — Pl. 1.

VIETNAM (Sud). — Province Lam Dông (Haut Donnaï), Bao Lôc (Blao), 800 m, *Ky*, déc. 1959, en fleurs (*type* P), *Schmid*, juin 1960, en fruit.

ECOL. — Arbre à tronc droit, à souche puissante mais sans empattements

à écorce lisse, abondant mais très étroitement localisé autour de l'Ecole d'Agriculture de Bao Lôc, en forêt dense humide submontagnarde sempervirente à Fagacées et Lauracées (forêt secondaire ancienne), sur terre rouge basaltique, en climat axérique (saison sèche inexistante ou peu marquée). Feuilles persistantes. Floraison en décembre. Fructification en juin. (D'après SCHMID).

NOM VERNAC. — Proto indochinois : Sroh'.

Us. — Bois jugé localement sans intérêt; fruit à graine comestible.

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DE LA FLORE FORESTIÈRE DE MADAGASCAR

par René CAPURON

III. — SUR QUELQUES PLANTES AYANT CONTRIBUÉ AU PEUPLEMENT DE MADAGASCAR

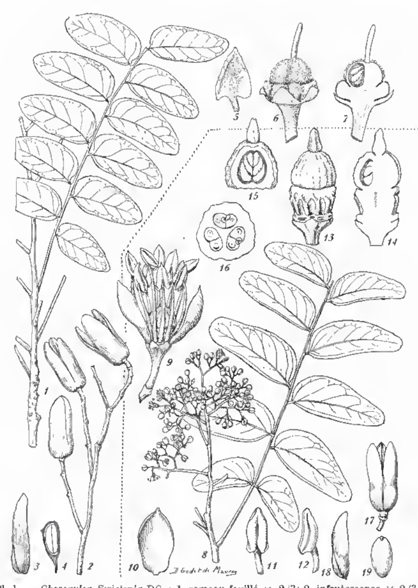
A. — RUTACÉES NOUVELLES

1° Le genre *Chloroxylon* DC. à Madagascar.

Jusqu'à ce jour le genre *Chloroxylon* DC. n'était connu, de l'Inde et de Ceylan, que par une seule espèce, le *Chloroxylon Swietenia* DC. Or ce genre existe à Madagascar où il est représenté par deux espèces, toutes deux encore incomplètement connues sur le plan local, dont l'une doit, nous semble-t-il, être la même que l'espèce indienne et dont l'autre présente des caractères assez différents pour que l'on puisse la considérer comme une espèce nouvelle. Nous décrirons d'abord les échantillons que nous rapportons au *Chloroxylon Swietenia* et ensuite nous donnerons la diagnose du *Chloroxylon falcatum* sp. nov.

a) **Chloroxylon Swietenia** DC. (Pl. 1, *1-7*).

Arbre pouvant atteindre 20-25 m de hauteur, à fût généralement très droit. Ecorce du tronc un peu jaunâtre ou gris brunâtre, à surface très caractéristique marquée de carènes plus ou moins obliques, saillantes, anastomosées entre elles. Bourgeons et jeunes pousses pubérulents-grisâtres, les rameaux feuillés glabrescents puis glabres, plus ou moins anguleux, de teinte brun rougeâtre sur le sec, marqués de nombreuses lenticelles de teinte plus claire. Rameaux âgés finement striés en long sur le sec, portant des cicatrices foliaires assez saillantes. Feuilles alternes, sans stipules, sans foliole terminale, longues de 9-20 cm. Rachis pubérulent-grisâtre au début, puis plus ou moins glabrescent ou glabre, articulé à la base, plus ou moins anguleux vers le haut, long de 8-18 cm (dont 1,5-3 cm pour le pétiole proprement dit). Folioles au nombre de 8-15 (-20), le plus souvent alternes. Pétiolules très courts (1-1,5 mm), pubérulents, articulés à la base, un peu aplatis. Folioles oblongues ou ovales (2-3 × 1-1,7 cm en général) très dissymétriques (partie supérieure plus large que l'inférieure) surtout à la base, le bord inférieur faisant un angle très aigu avec la nervure médiane, le bord supérieur se terminant sur cette nervure sous un angle très obtus ou droit; sommet de limbe obtus ou arrondi, parfois un peu émarginé. Limbe membraneux-coriace,



Pl. 1. — *Choroxylon Swietenia* DC. : 1, rameau feuillé × 2/3; 2, infrutescence × 2/3; 3, graine gr. nat.; 4, section transversale de la graine × 2; 5, pétale × 6; 6, fleur, débarrassée des pétales et des étamines × 8; 7, section de la même × 8 (1-4, échantillons malgaches 5-7, échantillon indien). — *Chloroxylon falcatum* R. Capuron : 8, rameau fleuri × 2/3; 9, fleur, trois pétales enlevés × 6; 10, pétale, face interne × 6; 11, anthère, face interne × 8; 12, Id., profil × 8; 13, calice, disque et ovaire × 8; 14, section longitudinale des mêmes × 8; 15, une loge de l'ovaire ouverte × 8; 16, section transversale de l'ovaire × 8; 17, fruit × 2/3; 18, graine gr. nat.; 19, embryon × 2.

plus ou moins brunâtre à la face supérieure, de teinte plus claire, souvent blanchâtre, à la face inférieure, criblé de points translucides visibles par transparence et en lumière directe sur les deux faces. Marges très entières, la marge supérieure bien plus bombée-convexe que l'inférieure, celle-ci peu convexe mais cependant non rectiligne. Nervure principale rectiligne ou à peine concave vers le bas, en très fine carène à la face supérieure près de sa base, très faiblement saillante en dessous. Nervures secondaires 4-5 paires très peu visibles, formant des arcs près des marges, la nervure basale du bord inférieur très ascendante. Fleurs inconnues. Infrutescences en panicules terminales ou axillaires, dressées, à axes plus ou moins anguleux et peu densément pubérulents. Fruits capsulaires (portés par un pédicelle de 2-3 mm de long, glabres ou avec quelques traces de pubescence), plus ou moins ovoïdes-cylindracés (2,3 cm × 0,9 cm environ), légèrement plus larges à la base qu'au sommet, arrondis ou obtus aux deux extrémités; capsule portant des traces manifestes de pubescence au moins vers la base, couronnée à la base par les restes du calice et du disque, pubérulents ou glabrescents, déhiscente en trois valves, septifrage. Axe du fruit persistant plus ou moins longtemps sous forme d'une columelle fragile longue de 1,5-2 cm. Graines généralement 6 par loge dont 1-2 seulement fertiles (les basales), les autres transformées en séminodes. Graines fertiles longues de 2 cm environ, y compris l'aile qui prolonge vers le haut la partie séminifère proprement dite, celle-ci longue de 7-8 mm, plus ou moins aiguë à la base. Tégument séminal membraneux, mince, brunâtre; aile mince, fragile. Embryon à cotylédons plan-convexes, peu épais, ovales (6 × 3 mm), criblés de points pellucides. Radicule petite, courte, supère, presque cachée par les bases des cotylédons.

Est (Nord) : Ambalanirana, près de Bevambana, C[t] d'Ampanefena, Vohémar, 15029-SF (Fr., *Faho*); forêt d'Ampanefena, Vohémar, 14894-SF (F., Bois, *Hazondila*); Belolo, près d'Antsahalava, C[t] de Fanambana, Vohémar, 77-R. 151 (F., *Hazondila*); Tetezambato, Dct. de Sambava, 64-R. 188 (F., *Faho*); flancs du massif de l'Andriameloka, près du village d'Antongondriha, C[t] d'Ambariotelo, Sambava, 1140-SF (Fr., *Faho*); massif de l'Anjenabe (bassin de l'Androranga) au-dessus du village d'Antongondriha, vers 300-600 m d'alt., 787-SF (F., *Faho*).

Sur les échantillons de *Chloroxylon Swietenia* des Indes, nous avons pu constater que les axes des infrutescences sont généralement plus densément pubérulents, que les fruits sont un peu plus grands (ils atteignent assez souvent 35 × 15 mm) que dans les échantillons malgaches; sur les échantillons indiens les feuilles ont des folioles plus nombreuses (de 20 à 40 d'après Hiern), plus petites (les folioles ont en moyenne 22 × 10 mm et ne dépassent guère 30 × 11,5 mm) à pétiolules plus grêles. Les pédicelles fructifères sont également plus longs (5-8 mm). Ces légères différences ne nous paraissent pas de nature à motiver la création pour les plantes malgaches d'une espèce distincte de l'espèce indienne, tout au moins en l'absence de fleurs.

b) **Chloroxylon falcatum** R. Capuron sp. nov.

Arbor ad 15 m alt. glaberrima, ramulis rubro-brunneis, lenticelloso-punctatis. Folia alterna, exstipulata, abrupte pinnata, 12-17 cm longa, petiolo 1,5-2 cm longo, foliolis 10-15. Foliola breviter petiolulata (1-1,5 mm), pellucide-punctata, limbo inferiorum plus minusve ovato (2 × 1,1 cm), medianorum superiorumque oblongo-falcato (2,9-4 × 1-1,5 cm), omnium asymmetrico (parte superiore latiore), basi obtuso vel rotundato, apice rotundato, marginibus integris, margine inferiore plus minusve concava, margine superiore convexa; costa plana in planitie curvata, (versus foliorum apicem convexa); nervis secundariis, uno latere (superiore) 4-5 praeter marginem arcuatis, altero latere (inferiore) I submarginali et apicem limbi attingente. Inflorescentiae terminales, paniculatae, glaberrimae. Flores bermaphroditi 5-meri, pedicellati (2-3 mm lg.), circ. 4-5 mm alti, alabastro ovoideo. Calyx parvus 5-dentatus. Petala ovata (3,5 × 2 mm), basi obtusa vel acutiuscula in alabastro parum imbricata, mox decidua. Stamina 10, oppositipetala 4,5 mm longa; alternipetala longiora 5 mm longa, filamentis subulatis, leviter compressis, basi disci insertis; antberae staminorum breviorum basi dilatatae et auriculatae, apice apiculo curvato productae, staminorum longiorum basi haud auriculatae, apice apiculo recto productae, versatiles, 2 rimis lateralibus dehiscentes. Discus cylindricus circ. 1,2 mm altus latusque longitudinaliter impressionibus filamentorum staminorum 10-sulcatus, glaberrimus. Germen late ovoideo-conicum, basi disco vix immersum, 3-loculare, glaberrimum; stylo brevi, ovoideo-fusiformi, apice obtuso; ovula in loculis 6, 2-seriatis, inferiora majora, descendentia, micropylo superiore et exteriore. Fructus generis (20-25 mm longus) basi disco persistente praedito. Semina generis. (Pl. 1, *8-19*.)

Ouest : Forêt d'Analatelo à l'Est de Manamby, Canton et District de Mahabo, 19424 SF (Fl., *Mandaka lahy*) (Type) — Ambereny, Antsalova, *Thérézien* s. nº (Fr., *Vaovy Omby*).

Cette espèce diffère du *Chloroxylon Swietenia* par des caractères végétatifs et floraux. Dans la nouvelle espèce les feuilles sont entièrement glabres. Les folioles sont ici nettement falciformes, à bord inférieur nettement concave, tout au plus rectiligne dans les folioles inférieures (dans le *C. Swietenia* le bord inférieur est plus ou moins convexe). De plus, dans la moitié inférieure du limbe, il n'y a qu'une seule nervure secondaire, nervure qui est parallèle à la marge du limbe et qui atteint en général le sommet de la foliole (dans le *C. Swietenia* il y a 4-5 nervures secondaires qui forment des arcs d'anastomose près des marges).

A côté de ces différences dans les caractères végétatifs, signalons maintenant les différences notées dans les inflorescences et les fleurs. Dans le *C. Swietenia* les inflorescences et les fleurs (sauf les étamines et le style) sont densément pubérulentes-grisâtres, alors qu'elles sont complètement glabres dans le *C. falcatum*. Dans l'espèce indienne, le bouton floral est globuleux, le calice a des sépales profondément séparés; les pétales sont brièvement onguiculés et cordiformes à la base (l'onglet s'accroît durant la floraison et atteint 1,5 mm); dans l'espèce malgache

le bouton est ovoïde, le calice est cupuliforme et très brièvement denté, les pétales sont sessiles et non cordés.

Dans le *C. Swietenia* le disque est un large anneau surbaissé, nettement lobé, et il enveloppe au moins le tiers inférieur de l'ovaire; dans le *C. falcatum* le disque est cylindracé, au moins aussi haut que large et l'ovaire n'est pratiquement pas enchâssé à son sommet. De légères différences dans la forme des étamines et du style peuvent également être notées entre les deux espèces.

Le *C. falcatum*, dont les caractères d'écorce sont identiques à ceux du *C. Swietenia* de Madagascar, est encore une essence très mal connue. On l'observe çà et là entre Maintirano et Morondava mais il est probable qu'elle s'étend largement en dehors de cette zone. Pas plus que le *C. Swietenia* malgache elle ne fait l'objet d'aucune exploitation forestière particulière.

2° Le genre *Fagaropsis* Mildb. à Madagascar.

Ce genre n'est actuellement connu que par trois espèces d'Afrique continentale. Il constitue, avec le genre *Phellodendron* Rupr. (asiatique) la sous-tribu des *Phellodendroinae* de la tribu des *Toddalieae*. Il est caractérisé par ses feuilles imparipennées opposées, ses fleurs unisexuées généralement du type 4, les mâles avec ± 8 étamines (pistillode présent), les femelles (dépourvues de staminodes) à ovaire constitué de 2-5 carpelles soudés, surmonté d'un stigmate sessile; le fruit est une baie peu charnue.

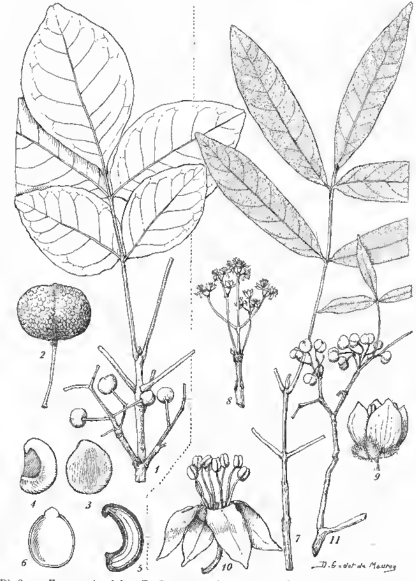
Deux espèces malgaches sont à rapporter à ce genre; nous n'en connaissons pas la fleur femelle mais les caractères végétatifs; ceux des fleurs mâles et des fruits semblent rendre cette attribution générique à peu près certaine.

1. **Fagaropsis glabra** R. Capuron sp. nov.

Valde affinis *C. angolense* Engl. a quo differt foliola terminali basi longe cuneata (petiolulo haud articulato), foliolis paucis (3-5) (Pl. 2, *1-6*).

Ouest (Nord) : Montagne d'Ampitiliantsambo, Diego-Suarez, 8332 SF (Fr., 19. 11. 1954, Type).

Cette espèce paraît extrêmement voisine du *F. angolensis* Engler; peut-être même devra-t-elle lui être rapportée lorsque du matériel plus abondant sera disponible. Comme chez elle, les feuilles sont pratiquement glabres (les bourgeons sont recouverts de la même pubérulence cendrée dans les deux espèces), mais dans l'espèce malgache les folioles sont au nombre de (3-) 5 au lieu de 7-9 dans l'espèce africaine. Dans cette dernière les folioles sont terminées par un acumen très aigu, alors que dans notre échantillon l'acumen des feuilles, nettement moins marqué, est beaucoup plus large et très émarginé à son apex. La foliole terminale, dans l'espèce malgache, s'atténue à la base en long pétiolule (1-1,5 cm) étroit qui ne présente pas d'articulation à la base du limbe, comme il semble y en avoir un dans l'espèce africaine. Les fruits sont de petites



Pl. 2. — *Fagaropsis glabra* R. Capuron : 1, rameau en fruits × 2/3; 2, fruit × 2; 3, graine vue de dos × 2; 4, graine, face interne, vue de trois-quarts × 2; 5, id., section longitudinale × 3; 6, embryon, vu de dos × 3. — *Fagaropsis velutina* R. Capuron : 7, rameau feuillé × 2/3; 8, inflorescence × 2/3; 9, bouton ♂ s'ouvrant × 6; 10, fleur ♂ ouverte × 6; 11, infrustescence × 2/3.

drupes (8 mm de diamètre environ) à 1-3 graines, globuleuses ou un peu bilobées ou trilobées. L'exocarpe, charnu sur le frais, est mince et bourré de poches secrétrices contenant une essence d'odeur agréable. L'endocarpe est mince, cartilagineux-fibreux. Les fruits sont portés par un pédoncule de 12-15 mm de longueur, couronné au sommet par des cicatrices du périanthe; entre le haut du pédicelle et la base du fruit s'interpose un très court pédicule représentant le disque. Au sommet du fruit se voit une petite cicatrice stylaire de couleur claire.

Dans chaque loge du fruit il y a une seule graine, pendante mais presque peltée. Le testa de la graine est noir, crustacé, à surface striolée-fovéolée. La face externe de la graine est bombée tandis que sa face interne est fortement concave (sa forme rappelle celle de la graine des *Tarenna*). A l'intérieur, sous une mince couche d'albumen se trouve l'embryon; la radicule est ovoïde, courte, supère; les cotylédons sont larges, un peu cordés, près de la radicule, et ils épousent le contour bombé de la graine; leur plan de séparation est tangentiel.

2. **Fagaropsis velutina** R. Capuron sp. nov.

A ceteris generis *Fagaropsis* speciebus differt foliolis dense albido-velutinis (Pl. 2, *7-11*).

Sud (dans sa partie orientale); Ampasimpolaka, Ambovombe, sur sables, *Decary* 3217 (Fl. ♂); vallée de la Manambolo, rive droite (bassin du Mandrare), aux environs d'Isomono (confluent de la Sakamalio), *Humbert* 12953 (Fr. imm., *Mandakola*, Type).

Cette espèce est un arbuste plus ou moins buissonnant. Ses rameaux jeunes sont lisses et densément recouverts d'une courte pubescence gris-jaunâtre qui disparaît sur les vieux rameaux; ceux-ci, de couleur brun rougeâtre, portent des lenticelles de couleur plus claire. Les feuilles ont de 12 à 15 cm de longueur et ont 3 ou 5 folioles. Toute la feuille porte de courts poils d'un blanc jaunâtre ou grisâtre qui sont particulièrement abondants à la face inférieure des folioles où les téguments sont cachés par ce revêtement doux au toucher. Les folioles sont elliptiques ou elliptiques-lancéolées. Les folioles latérales, opposées, sont pratiquement sessiles, souvent un peu dissymétriques à la base, et mesurent environ 5,6-8 × 2-2,5 cm. La foliole terminale, à pétiolule long de 5 mm environ ou à limbe en coin aigu décurrent jusqu'à la base, mesure jusqu'à 9 × 2 cm. Le pétiole proprement dit mesure 5-6 cm de longueur. Le bord du limbe présente de très petites crénelures accompagnées d'un point translucide. Les fleurs, dioïques, sont disposées en petites panicules pyramidales, de 2 cm de long environ; elles se développent un peu avant les feuilles, qui sont caduques. Les axes de l'inflorescence sont pubérulents. Les fleurs mâles, les seules connues, ont un périanthe normalement du type 4. Le calice, petit, ne dépassant guère 1,2 mm de hauteur, est à 4 dents libres sur les 2/3 de leur longueur; il est pubescent-laineux extérieurement. Les pétales, jaune verdâtre sur le frais, lisses, glabres, sont oblongs, en coin à la base, et mesurent 4-5 mm de longueur; dans le bouton, ils sont imbri-

qués. Les étamines sont libres, au nombre de 7-8, insérées autour d'un ovaire rudimentaire; elles sont glabres, un peu plus courtes que les pétales. Le disque est indistinct.

Le fruit, non vu à maturité complète, présente tous les caractères du genre. Il est à 2-4 loges uniovulées, porté par un court disque cylindracé.

3. **Vepris lepidota** R. Capuron sp. nov.

Arbuscula vel arbor (5-6 m), ramis foliis inflorescentiisque densissime pilis scutellatis peltatis vestitis; folia alterna, breviter petiolata, limbo lanceolato vel oblanceolato. Inflorescentiae axillares vel subterminales pauciflorae. Flores 4-5 meri. Fructus sparsim pilis lepidotis vestitus.

Arbuste ou petit arbre très ramifié à jeunes rameaux, feuilles et inflorescences très densément recouverts de poils écailleux peltés, blanchâtres ou roussâtres, sans aucune autre forme de pubescence. Rameaux grêles, d'abord recouverts de cette pubescence, ensuite plus ou moins enduits d'une secrétion blanchâtre. Feuilles persistantes, simples, alternes, à pétiole court (1-2,5 mm). Limbe à bords entiers, lancéolé ou oblancéolé (1,7-6,5 × 0,5-1,5 cm), à épiderme de la face inférieure complètement caché sous le revêtement de poils écailleux, ce revêtement moins dense à la face supérieure et presque complètement caduc sur les vieilles feuilles qui deviennent luisantes sur cette face; limbe en coin aigu ou obtus à la base, arrondi ou obtus au sommet souvent terminé par un minuscule mucron. Points translucides visibles seulement par transparence, nombreux inégaux. Nervure principale soit obsolète, soit ± légèrement saillante sur les deux faces. Nervures secondaires visibles parfois à la face supérieure, formant des arcs près de la marge. Inflorescences axillaires ou subterminales, pauciflores (1-5 flores) sessiles ou courtement (2-5 mm) pédonculées. Bractées très petites cachées sous les poils écailleux. Fleurs subsessiles, 4-5 mères; calice à 4-5 lobes petits, obtus au sommet, celui-ci muni de quelques cils. Corolle à 4-5 lobes épais, valvaires-indupliqués, ovales-elliptiques, glabres intérieurement, très brièvement coalescents à la base (3,5 × 1,25 mm), aigus au sommet. Étamines 8-10, à filets légèrement aplatis-élargis; anthères ovales-allongées (1,8 mm de long). Disque mince, petit, tapissant le fond de la cavité florale, marqué au centre de deux bosses minuscules (gynécée rudimentaire). Fleurs femelles non vues. Fruit pédicellé, suborbiculaire-comprimé (atteignant 2 × 2 × 1,4 cm), sillonné peu profondément de chaque côté, à surface portant des poils écailleux peltés épars, devenant glabre. Partie extérieure du péricarpe charnue (mince). Endocarpe constitué de deux noyaux séparables, très durs et à partie interne lacuneuse, les lacunes remplies d'une essence jaune doré ou verdâtre très odorante. Graine à tégument brun foncé. Embryon droit entouré d'une mince couche d'albumen de couleur blanche; radicule supère, nettement saillante; cotylédons minces (2 ovules par loge dont 1 seul se développe, pendant). Hile un peu au-dessus du milieu de la face ventrale.

Sud-Ouest : Bush entre Bevilany et Amboasary, 11844 SF (fr.); entre Antanimora et Ambovombe, 5339 (fr.); Manavy, près d'Antanimora, 7579 SF (fl.), 7580 SF (fr.); Cap Sainte-Marie, 11863 SF (fl.) (Type); entre Androka et Ampalaza, *Poisson*, 2e voyage no 346 (fr.); plateau calcaire au Nord de Bevoalavo (Basse Menarandra), 11876 SF (fr.).

Nom vernaculaire : *Hazondranto.*

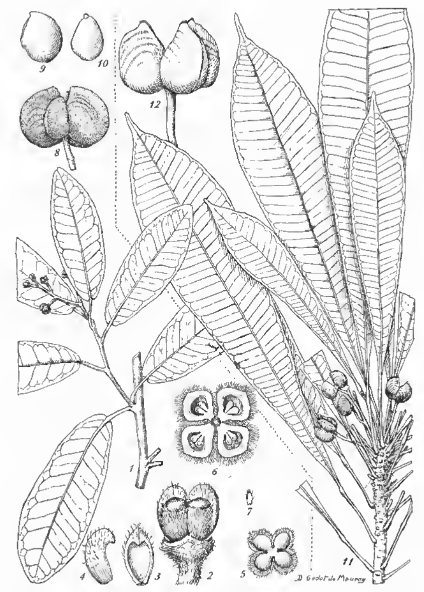
Obs. : Cette espèce se distingue de tous les autres *Vepris* par son très dense revêtement de poils écailleux peltés, analogues à ceux de certains *Croton* ou de certaines Sterculiacées (*Dombeya* p.p., *Helmiopsis* etc...). Les fruits à maturité ont la partie externe du péricarpe charnue et comestible.

4. **Ivodea** R. Capuron gen. nov. (*Rutoideae-Xanthoxyleae-Evodiinae*).

Frutices. Folia simplicia vel unifoliolata, integra, pellucido-punctata, opposita vel subopposita vel alterna. Flores unisexuales dioici, 4 (-5)-meri, parvi; inflorescentiae axillares vel terminales, masculae paniculatim dispositae, foemineae subracemosae; calyx parvus subtruncatus vel lobis parvis valvatis; petala libera, valvata, triangularia, sepalis 3-4-plo longiora; stamina 4 (-5), alternipetala, libera, antheris ovalibus basi excisis, basifixis, lateraliter rima longitudinali dehiscentibus (in fl. foem. staminodia nulla vel 4, minutissima, dentiformia, alternipetala, vel (in sp. unica) 8, alternipetala minutissima, dentiformia, oppositipetala parva (sed exanthera); discus nullus. Carpidia 4 (in fl. masc. rudimentaria) libera, oppositipetala; ovula in quoque carpidio duo, collateralia, pendula, micropyle supera externa; styli 4, brevissimi, omnino liberi vel basi breviter coaliti, apice stigmatoso dorso carpidiorum accumbente. Fructus 4 (-5) (abortu 1-3)-follicularis; follicula suturibus dorsali et ventrali fissilibus, endocarpio fibroso ab exocarpio solubili. Semina in quoque carpidio unica, pendentia; testa membranacea, fragilis; albumen nullum; cotyledones crassi, basi rotundati et anguste emarginati, radiculam superam plus minusve tegentes.

Typus generis : *Ivodea trichocarpa* R. Capuron.

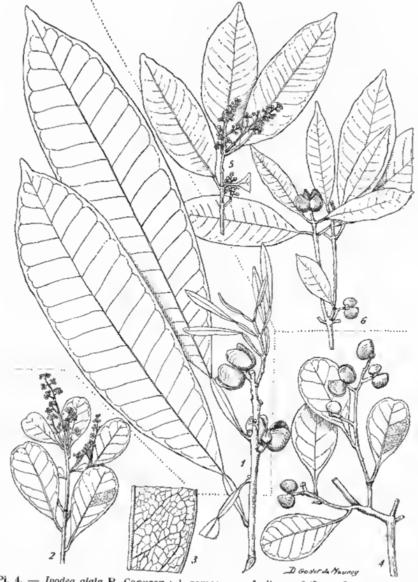
Avant de donner les diagnoses des diverses espèces que nous rattachons à ce genre, il convient d'insister un peu sur les caractères floraux que nous avons été amenés à observer (dans une espèce nous ne connaissons que les fruits). Les fleurs du type 4 (ou 5 plus rarement) sont unisexuées et dioïques. Les inflorescences mâles sont toujours plus nettement développées que les femelles; celles-ci sont réduites à des grappes simples ou peu ramifiées de cymes uniflores; les inflorescences mâles sont en général paniculiformes. Le calice est toujours de faible taille, à lobes peu développés, plus ou moins triangulaires, parfois à peine marqués; il persiste sous le fruit. Les pétales, beaucoup plus grands que les sépales, sont valvaires-indupliqués dans le bouton. Dans les fleurs mâles il y a 4 ou 5 étamines à filets libres, alternipétales, sans traces d'étamines oppositipétales (nous ne connaissons pas les fleurs mâles de *I. sahafariensis*); il n'y a pas de trace de disque; le pistillode, central, est plus ou moins tétragone. Dans les fleurs femelles le périanthe est identique à celui des



Pl. 3. — *Ivodea sahafariensis* R. Capuron : 1, rameau en jeunes fruits × 2/3; 2, fleur femelle, débarrassée de deux petales × 8; 3, pétale, de profil × 8; 4, id. face interne × 8; 5, ovaire, vu de dessus × 8; 6, section transversale des carpelles × 8; 7, un staminode épipétale × 12; 8, fruit × 3; 9, graine vue de profil × 4; 10, embryon × 4. — *Ivodea confertifolia* R. Capuron : 11, rameau en fruits × 2/3; 12, fruit × 3.

fleurs mâles. Au premier abord il ne semble pas y avoir de staminodes (sauf dans *I. sahafariensis*). C'est d'ailleurs ce qui paraît être le cas de *I. menabeensis.* Dans les autres espèces une observation très attentive permet d'apercevoir cachés par la base dorsale des carpelles, alternant avec ceux-ci, quatre organes dentiformes, minuscules quoique bien individualisés (ils ne doivent guère dépasser 1/10 de mm de longueur), ananthères, glabres, que nous considérons comme des staminodes. Dans *I. sahafariensis*, outre ces quatre organes, on en observe quatre autres plus développés, opposés aux carpelles (ils mesurent à peu près 3/10 de mm, et sont également ananthères). Nous ignorons malheureusement les fleurs mâles de cette espèce et ne pouvons savoir si elles ne présentent pas deux cycles d'étamines bien développées. Nous avons, un moment, été tenté de considérer les organes dentiformes comme un rudiment de disque, mais leur situation, analogue à celle des étamines dans la fleur ♂, et l'absence de disque dans celle-ci, nous a amené à abandonner cette opinion. Les carpelles sont au nombre de quatre et opposés aux pétales. Ils sont toujours libres dans leur partie ovarienne. Dans une seule espèce (*I. trichocarpa*), chaque carpelle est muni d'un style indépendant des styles voisins; dans cette espèce, le style et son extrémité stigmatique se présentent sous la forme d'un petit ergot appliqué sur le dos du carpelle et persistant sur les fruits partiels en formation. Dans les autres espèces, les quatre styles sont soudés sur une très faible longueur en colonne stylaire; le stigmate se présente alors sous la forme d'un organe aplati, divisé profondément en quatre lobes, chacun d'eux appliqué sur le dos du carpelle correspondant; dans ces espèces, le style et son plateau stigmatique tombent d'une pièce quand les jeunes fruits se développent. Dans toutes les espèces, les carpelles contiennent chacun deux ovules collatéraux pendants, à micropyle supérieur et extérieur. Dans l'une d'elles (*I. trichocarpa*), les deux ovules sont coiffés par une sorte d'obturateur commun, semblable à celui que l'on observe dans les ovules d'Euphorbiacées; il ne reste pas de trace de cet organe dans les fruits mûrs. Chaque fruit partiel ne contient qu'une seule graine pendante; ces fruits partiels s'ouvrent en deux valves par les sutures dorsale et ventrale; l'endocarpe se sépare de l'exocarpe. La graine, plus ou moins piriforme, a un petit hile situé un peu au-dessous de son sommet aigu. Les téguments sont minces et fragiles. L'albumen est totalement absent. L'embryon est constitué de deux cotylédons épais dont la base, arrondie, très étroitement fendue, cache plus ou moins le radicule.

Les diverses variations observées dans la structure florale (nombre de staminodes, soudure ou indépendance des styles, présence ou absence d'obturateur) ne nous paraissent pas de nature à motiver la création de coupures infragénériques; elles fournissent en revanche d'excellents caractères spécifiques.



Pl. 4. — *Ivodea alata* R. Capuron : 1, rameau en fruits × 2/3. — *Ivodea reticulata* R. Capuron : 2, rameau en fleurs ♂ × 2/3; 3, détail de la nervation × 2; 4, rameau en fruits × 2/3. — *Ivodea menabeensis* R. Capuron : 5, rameau en fleurs ♂ × 2/3; 6, rameau en fruits × 2/3.

Ivodea confertifolia R. Capuron nov. sp.

Arbuscula? cortice ramulorum albido, verruculoso. Folia alterna, apice ramorum congesta; petiolo 15-35 mm longo, apice tumido ± distincte articulato, exalato; limbo submembranaceo, oblanceolato, glabro (10-26 × 2-4 cm), apice ± abrupte acuminato, basi sensim longe acutissime attenuato; lamina supra viridis, subtus albida; costa supra carinata, subtus prominens; nervi secundarii numerosi (20-40 juga) supra leviter impressi vel vix prominuli, subtus prominuli. Inflorescentiae axillares, masculae 2-4 cm longae, parum paniculatae, femineae subracemosae (2-10 cm longae).

Flores masculi : pedunculus (1 mm 5 longus) gracilis, puberulus; calyx extra puberulus, vix 0,5 mm altus, subtruncatus. Petala, anthesi patula, recurvata, extra pilosula (1,5-2 mm longa); stamina erecta, petalibus breviora, glabra; pistillodium hirsutum.

Flores foemineae : pedunculus robustior, puberulus; calyx puberulus; petala haud visa; carpidia dense velutina; stylus unicus, brevissimus, 4-lobatus, lobis patulis; staminodia 4, dentiformia, alternipetala; carpidia 4 (vel abortu 1-3) glabra vel parce pilosula, ca. 8 mm alta (Pl. 3, *11-12*).

D'après les localités de récolte, croît dans les forêts côtières du Nord-Est. A rechercher.

Nord-Est : Ampandrana, près de Sambava, 14369 SF (fl. ♂) et 14369 *bis* SF (fl. ♀ et fr.) (Type); Fotsialanana, Ampanavoana, Antalaha, 4093 SF (Fr.).

Cette espèce est reconnaissable aisément à ses feuilles longuement lancéolées et densément rassemblées à l'extrémité des rameaux. Il se peut qu'il s'agisse d'arbrisseaux à tige simple. L'échantillon 4093 SF diffère du type par ses nervures moins nombreuses et nettement imprimées à la face supérieure (le limbe est bullé entre les nervures), et par ses infrutescences nettement plus longues (jusqu'à 10-12 cm alors qu'elles ne dépassent pas 3 cm sur le type). En l'absence d'échantillons plus nombreux nous ne pouvons nous prononcer sur la valeur de ces variations.

Ivodea alata R. Capuron nov. sp.

Frutex 2-3 m altus ramulis foliisque glaberrimis; ramuli cicatricibus robustis foliorum delapsorum notati, cortice striata. Folia alterna; petiolo 15-35 mm longo, utrinque marginato-alato (alis utrinque 1-2,5 mm latis), apice tumido, manifeste articulato; limbo membranaceo, elliptico-lanceolato, rarius obovato-elliptico (15-25 × 3,5-5 cm), utrinque subacuto, apice ± acuminato; costa supra plana, infra prominens; nervi secundarii numerosi (20-30 juga) supra vix, subtus prominuli; puncti pellucidi minimi, numerosi. Flores ignoti. Infrutescentiae axillis foliorum insertae, brevissimae (ca. 0,5 cm longae). Carpidia ca. 11 mm longa (carpidia abortiva glabra) (Pl. 4, *1*).

Est : collines latéritiques, suhlittorales, au Sud de l'embouchure de la Fahambahy, 18221 SF (Fr.) (Type).

Cette espèce dont nous ne connaissons malheureusement que les



Pl. 5. — *Ivodea trichocarpa* R. Capuron : 1, rameau ♂ en fleurs × 2/3; 2, bouton floral ♂ × 6; 3, anthère face interne × 8; 4, id. face externe × 8; 5, rameau ♀ en fleurs × 2/3; 6, bouton floral ♀ × 8; 7, pétale, face interne, vue de trois quarts × 8; id, vu de dos × 8; 9, calice et gynécée × 6; 10, gynécée vue de dessus × 6; 11, section transversale des quatre carpelles × 6; 12, carpelle, isolé, vu de profil × 6; *Ivodea trichocarpa* R. Capuron var. *lanceolata* R. Capuron : 13, rameau en fruits × 2/3; 14, fruit × 1,5; 15, graine, vue de profil × 3; 16, id., vue par la face hilaire × 3; 17, embryon × 3; 18, un cotylédon et la radicule × 3.

fruits se distingue de la précédente par ses pétioles ailés et par son limbe de forme différente. Ses infrutescences très courtes, axillaires (toujours?) la séparent aussi des autres *Ivodea* de même que ses grandes feuilles.

Dans le Menabe, l'échantillon *Leandri* 2258 a des feuilles qui rappellent beaucoup par leur forme celles de cette espèce : le pétiole est moins longuement ailé, le limbe un peu plus petit; mais les feuilles y sont pour la plupart opposées et les infrutescences terminales. Faute d'échantillons plus nombreux nous renonçons à le décrire comme représentant une espèce nouvelle. Peut être faut-il le rapporter, comme forme à grandes feuilles, à *I. menabeensis* que nous allons maintenant décrire.

Ivodea menabeensis R. Capuron nov. sp.

Arbuscula dioica ramulis foliisque glabris vel sparsissime pilis parvis praeditis; ramuli graciles (1-2 mm diam.) nodis compressis. Folia fere semper opposita; petiolus 5-10 mm longus marginatus vel leviter alatus apice obscure articulatus; limbus membranaceus ellipticus vel ovatus (2,7-8 × 1-2,5 cm), basi obtuse cuneatus, apice obtusus ± obscure acuminatus, acumine rotundato vel emarginato; costa supra plana, subtus prominula; nervi secundarii subtus vix prominuli. Inflorescentiae terminales, rarius axillares parvae, masculae paniculiformes (1,5-2,5 cm longae), femineae racemiformes pauciflorae vix 1 cm 5 longae; axis inflorescentiae pilosulus. Flores masculi pedicello 1-1,5 mm longo breviter pilosulo, calyce vix lobato glabro, lobis margine ciliatis, petalis staminibusque glabris, pistillodio centrali ± 4-lobato, longe ciliato. Flores foeminei pedicello 3 mm longo, pilosulo, staminodiis nullis, gynaeceo 4-carpidiato, stylo unico brevissimo 4-lobato, ovariis dense ciliatis. Carpidia matura glabra vel subglabra 6-7 mm alta; semina haud visa (Pl. 4, *5-6*).

Ouest (Menabe) : Forêt d'Analalava près de Maintirano, 14795 SF (Fl. ♂) et 14795 *bis* SF (Fruits, fl. ♀, Type).

Nom vernac. : *Ampoly*.

Cette espèce à petites feuilles se reconnaîtra à ses feuilles à peu près également atténuées aux deux extrémités et par ses inflorescences mâles peu développées. Dans les fleurs femelles nous n'avons pas observé de staminodes. Les ovules ne sont pas coiffés par un obturateur.

Ivodea trichocarpa R. Capuron nov. sp.

Frutex 2-3 m altus; ramuli novelli et juniores brevissime pilosuli, striati, deinde glabrati, 1,5-2,5 mm diam. Folia opposita vel subopposita, simplicia (petiolo haud articulato), petiolo brevissime pilosulo 3-5 mm longo, supra applanato vel leviter canaliculato, marginibus exalatis; limbus obovatus vel ovatus (3,5-6 × 1,5-2,5 cm) chartaceus, glaber, basi ± sensim cuneata, ± decurrenti, apice obtuso vel rotundato, rarius obscure acuminato, acumine leviter emarginato; costa supra plana, subtus prominula; nervi secundarii supra subtusque prominuli. Inflorescentiae terminales, masculae amplae, pyramidales, multiflorae (5-10 cm longae), femineae subracemosae (basi

solum breviter racemosa) (2-5 cm longae) pauciflorae; axibus pilosulis (densiore in femineis). Flores masculi pedicello 2-2,5 mm longo parce pilosulo, calyce glabro late dentato, lobis margine vix ciliatis; petalis staminibusque glabris. Pistillodium longe ciliatum. Flores foeminei pedunculo robusto 1-2 mm longo dense pilosulo, petalis crassis, staminodiis oppositipetalis nullis, alternipetalis minutissimis dentiformibus, carpellis densissime luteo-pilosis omnino distinctis; styli (4) breves dorso ovariorum applanati; ovula in quoque ovario duo collateralia, funiculi dilatatione (sicut Euphorbiacearum) apice tecta. Fructus ignotus (Pl. 5, *1-12*).

Ouest (Sud) : Forêt de Zombitse, à l'Est de Sakaraha, vers 700 m d'alt., *Humbert*, *Bégué* et *Capuron* 29568 (Fl. ♀, Type), 11930 SF (Fl. ♂).

Var. **lanceolata** R. Capuron nov. var.

A speciei typo differt foliis magis elongatis, lanceolatis (5,5-9 × 1,5-2 cm) (petiolo 8-13 mm longo, apice fere semper distincte articulato). Flores speciei. Fructus carpidia ca. 11 mm alta, extra densissime pilis luteo-fulvis tecta. Semina pyriformia 7 mm longa, testa fulva, cotyledonibus crassis, basi parum emarginatis radiculam superam obtegentibus (fig. 5, *13-18*).

Sud (partie orientale) : Bush, en bordure du rivage marin, à Italy (Baie des Galions), au Sud-Ouest de Fort-Dauphin), 11806 SF (Fl. ♂), 11806 *bis* SF (Fr., Type).

Le principal caractère de cette espèce paraît être l'apocarpie totale de ses ovaires. Le style de chaque carpelle est entièrement libre des styles voisins. La pubescence très dense des ovaires persiste sur les fruits. Dans l'ovaire, les deux ovules collatéraux sont coiffés par une dilatation du funicule ressemblant beaucoup à l'obturateur des Euphorbiacées; dans le fruit cette production disparaît entièrement. Les fleurs femelles n'ont que quatre staminodes alternipétales très réduits, coincés entre les bases des carpelles. Sur les fruits partiels, les styles persistent sous la forme d'un petit bec très net, noirâtre, alors que dans les autres espèces ils disparaissent entièrement.

Dans la région d'Ambatofinandrahana, sur quartzites, vers 1600-1800 m d'alt., *Decary* a récolté (nº 13190) un *Ivodea*, malheureusement en fleurs mâles, dont la forme des feuilles rappelle celle de *I. trichocarpa;* le limbe ne dépasse pas 3 cm de longueur dans les plus grandes; le pétiole, manifestement articulé au sommet est nettement marginé-ailé. Les inflorescences mâles ne dépassent pas 3 cm de longueur. Si la réduction de ces divers organes peut s'expliquer par l'altitude et la nature de la station où croît cette plante, nous ne pourrons cependant être fixés sur sa place exacte que lorsque ses fruits ou ses fleurs femelles seront connus. Il se pourrait aussi en effet que ce soit auprès de *I. manabeensis* qu'elle doive être placée.

Ivodea reticulata R. Capuron nov. sp.

Arbuscula vel frutex ramulis adultis glabris (junioribus parce pilosulis), gracilibus (1,5-2 mm diam.). Folia alterna vel subopposita simplicia (articu-

latione petioli nulla), cum petiolo 2,5-6 cm longa, petiolo brevi (1-3 mm) supra pilis erectis minutissimis instructo, limbo ± obovato-cuneato, coriaceo, glabro, apice rotundato vel late emarginato, basi longe cuneato, ima basi ± supra petiolum decurrenti; costa supra plana, subtus prominens, nervi secundarii (5-8 juga) supra parum infra prominuli, a reticulatione parum distincti (reticulatio densa, subtus prominula). Inflorescentiae terminales vel rarius axillares, masculae paniculatim dispositae, 5-8 cm longae, femineae breviores (?) (infrutescentiae solum visae). Axes inflorescentiae pilis brevissimis erectis instructi. Flores masculi pedicello (1-2 mm longo) glabro; calyx extra glaber, lobis marginibus ciliatis; stamina glabra; pistillodium tetragonum glabrum vel pilis paucis instructum. Flores foeminei pistillo 4-mero, ovariis glabris. Stylum unicum, brevissimum, profunde 4-lobum. Staminodia oppositipetalas nulla; staminodia alternipetala dentiformia minutissima. Carpidia fructifera, glabra, 7-8 mm alta. Semina haud visa (Pl. 4, *2-4*).

Sud : Falaises dominant le Cap Sainte-Marie, *Humbert* et *Capuron* 29268 (♂), SF 11859 (♂); bush aux environs du Cap Andrahomana (au S. de Ranopiso, Fort-Dauphin), 11827 SF (Fl. ♂), 11827 *bis* SF (Fr., Type).

Cette espèce se reconnaîtra à ses feuilles petites, obovales, en coin aigu à la base et nettement obtuses ou arrondies au sommet; la réticulation est dense et particulièrement saillante à la face inférieure ce qui donne au limbe un aspect nettement différent de celui des autres espèces. Dans la fleur femelle l'ovaire est glabre.

Ivodea sahafariensis R. Capuron nov. sp.

Arbuscula. Ramuli novelli elongati, graciles (1,5-2 cm diam.), breviter griseo-puberuli, deinde glabri. Folia simplicia alterna (rarius subopposita), petiolo breviter pilosulo cylindrico, supra canaliculato, haud marginato, 9-13 mm longo, apice haud articulato; limbo chartaceo, in sicco ± brunneo-viridi, ovato vel ovato-elliptico (4,5-9 × 1,5-3,2 cm), apice obtuso vel ± rotundato, rarius obscure acuminato, basi obtuso vel rotundato, ima basi haud decurrenti sed supra petiolum subcordata, in primo novo statu laxissime pilis appressis instructo et marginibus breviter ciliatis, deinde glabro; costa supra plana vel leviter impressa, subtus valde prominula et pilis laxis instructa; nervi secundarii 10-15 juga utroque vix prominuli, reticulatione laxa haud prominula. Flores masculi ignoti. Inflorescentiae femineae subracemiformes 2-4 cm longae, axibus breviter pilosulis. Pedicelli pilosuli 2-3 mm longi; calyx extra pilosulus, lobis ciliatis; petala apice extra pilosula. Staminodia 8, oppositipetala 4 parva (vix 0,3 mm), alternipetala 4, minutissima, dentiformia; ovaria densissime pilosa; stylus brevissimus, apice 4-lobatus. Carpidia pilosula 8 mm alta. Semina (submatura) 4 mm longa, cotyledonibus basi emarginatis, radicula leviter exserta (Pl. 3, *1-10*).

Ouest (Nord) : Bassin de la Saharaina, forêt de Sahafary, sur sables, 20124 SF (Fl. ♀, Fr.).

Alors que tous les autres *Ivodea* ont la base du limbe nettement en coin et plus ou moins décurrente sur le pétiole, la base du limbe dans cette espèce est arrondie, plus ou moins étroitement d'ailleurs, et de chaque côté du pétiole la base extrême du limbe est presque toujours très étroitement cordée. Le pétiole est cylindrique, simplement canaliculé dessus et ne présente pas de trace d'articulation à son sommet. Les fleurs femelles présentent la particularité d'avoir 8 staminodes, caractère que nous n'avons noté dans aucune autre espèce : il y a ici 4 staminodes oppositipétales nettement plus développés que les alternipétales.

En prenant pour base d'étude la classification des Rutacées telle qu'elle a été proposée par Engler dans la deuxième édition des *Pflanzenfamilien*, on est amené à classer le genre *Ivodea* dans la sous-famille des *Rutoideae*, tribu des *Xanthoxyleae*, sous-tribu des *Evodiinae*. Cette sous-tribu groupe 18 genres. Ceux qui comme *Ivodea* ont des carpelles 2-ovulés, un androcée isostémone, un périanthe double et des inflorescences terminales ou axillaires, sont au nombre de six : *Fagara* L., *Geigera* Schott, *Comptonella* Bak. f., *Evodia* Forst., *Tetractomia* Hook. f. (*Terminthodia* Ridley) et *Boninia* Planch. Tous ces genres ont des graines albuminées ce qui les sépare déjà des *Ivodea*. L'absence de disque dans ce dernier est également un critère distinctif et aucun de ces six genres ne paraît susceptible d'accueillir les espèces malgaches. En comparant les *Ivodea* avec les genres à androcée diplostemone (dans un *Ivodea* nous avons noté 8 staminodes dans la fleur femelle), les deux genres auxquels nous pourrions être tentés de les rapporter sont les *Melicope* Forst. et *Pelea* A. Gray. Ces deux genres ont également un disque bien développé et un albumen dans la graine.

Les *Xanthoxyleae* sont représentés à Madagascar, dans l'état actuel de nos connaissances, par les trois genres suivants : *Xanthoxylum* L., *Evodia* Forst. et *Ivodea* R. Cap. Ces trois genres peuvent, à Madagascar, se distinguer ainsi :

1. Feuilles toujours imparipennées, alternes. Presque toujours un seul carpelle dans la fleur femelle. Pas de pétales. — Arbres presque toujours épineux..................... Xanthoxylum.

1'. Feuilles simples ou unifoliolées ou composées-palmées. Pétales présents. Autant de carpelles que de pétales. — Végétaux inermes.

 2. Ovules superposés. Style des fleurs femelles bien développé, faiblement lobulé au sommet; graines à tégument noir très épais et très dur; albumen présent; embryon à cotylédons minces. Feuilles toujours opposées, simples ou 1-foliolées ou palmées.............................. Evodia.

 2'. Ovules collatéraux. Style des fleurs femelles extrêmement court, à lobes étalés plus longs que lui, ou styles courts entièrement libres; graines à tégument mince; albumen nul; cotylédons épais. Feuilles simples ou 1-foliolées, opposées ou alternes................................ Ivodea.

B. — Notes sur les Simarubacées

Quatre genres représentent la famille des Simarubacées à Madagascar; deux de ces genres, *Samadera* Gaertn. et *Suriana* Plum. ne sont pas spéciaux à la Grande Ile; les deux autres, *Perriera* Courchet et *Pleiokirkia*, genre nouveau que nous décrirons plus loin, sont des endémiques. Chacun de ces genres est représenté à Madagascar par une seule espèce, à l'exception du *Perriera* dont nous décrirons une espèce nouvelle, originaire de la région orientale. Nous laisserons de côté, dans la présente note, le *Suriana maritima*, arbuste des régions côtières de l'Ouest.

1. **Samadera indica** Gaertn., *Fruct.* II, (1791), 352, t. 156. — *Samadera madagascariensis* Juss., *Mém. Mus.* XII, (1825), 516, t. 27, n° 46. — *Samandura madagascariensis* H. Perr. in H. Humbert, *Fl. Madagas.*, 105e fam., (1950), 6. — *Niota tetrapetala* Poiret, *Encycl.*, IV, (1797), 490 et *Ill. Gen.* t. 299. — *Samadera tetrapetala* (Poiret) G. Don, *Gen. Syst.*, I, (1831), 811.

Le genre *Samadera* groupe une dizaine d'espèces environ; son aire s'étend de la région malgache jusqu'en Australie, en passant par les Indes, le Siam, la Cochinchine et les régions malaises. Il est représenté à Madagascar par une seule espèce, dont pendant très longtemps on n'a possédé que deux échantillons provenant des récoltes de *Commerson* et de *Richard*. Ces dernières années, d'assez nombreuses récoltes nouvelles du *Samadera* malgache ont été effectuées qui nous permettent aujourd'hui d'apporter quelques précisions sur ses caractères et sa répartition. La comparaison de ces échantillons avec des échantillons de *Samadera indica* nous ont amené à réunir les deux espèces.

A Madagascar il s'agit d'un arbuste ou d'un petit arbre pouvant atteindre une dizaine de mètres de hauteur et 0,50 m de diamètre, assez fréquent dans les zones basses de la région orientale. Son tronc, lorsque le végétal a un port arborescent, est fortement et profondément cannelé en long. Son bois, blanc, est extrêmement léger et très amer ainsi que toutes les parties de la plante (ce qui lui vaut le nom malgache de *Bemafaitra*, de *be*, très, et *mafaitra*, amer). Toutes les parties végétatives de la plante sont glabres. Les pétioles ont en général 7-15 mm de longueur mais atteignent parfois jusqu'à 30 mm; ils sont un peu renflés vers le haut et souvent légèrement coudés. Le limbe est le plus souvent elliptique mais parfois aussi ovale ou un peu obovale, parfois elliptique-lancéolé (et atteignant alors 25 × 6,5 cm). Sa base est arrondie ou largement obtuse, son sommet parfois arrondi, plus souvent obtusément acuminé (l'acumen atteint 20 mm sur un échantillon de Mayotte). Les inflorescences sont des pseudo-ombelles dont le pédoncule naît en général un peu au-dessus de l'aisselle des feuilles ou sur de courts rameaux latéraux munis de petites bractées. Parfois elles naissent dans la partie défeuillée des rameaux. Leur pédoncule est de longueur très variable (de 1 à 30 cm), généralement très grêle, striolé en long, glabre ou le paraissant (muni souvent d'une pubérulence extrêmement courte, visible seulement à fort grossissement). Ces pédoncules, rigides et dressés lorsqu'ils sont courts,

sont le plus souvent pendants; ils portent, groupées à leur sommet, de 4 à 13 fleurs dont les pédicelles atteignent 10-30 mm. Le calice à 4 lobes largement arrondis et brièvement ciliés sur les bords, imbriqués dans le bouton (2 lobes entièrement recouverts et 2 lobes recouvrants). Sa face externe est, ainsi que les pédicelles, glabre ou munie de la même pubérulence que les pédoncules, mais plus dense. Chaque lobe porte sur son dos une glande. Les quatre pétales sont tordus dans le bouton (bord gauche recouvrant, le bouton étant vu de l'extérieur) à face externe de teinte grisâtre soyeuse sur le sec (pubescence extrêmement courte et très serrée); ils atteignent à l'anthèse jusqu'à 25 mm de longueur sur 9 mm de largeur; ils sont un peu repliés en forme de barque, très promptement caducs. Les 8 étamines sont insérées autour de la base du disque. Elles atteignent jusqu'à 16 mm de longueur (dont 12-13 mm pour les filets). Les filets sont aplatis dorso-ventralement, parfois canaliculés en long sur leur face externe; leur base est parfois très finement pubérulente. Ils sont munis en dessus de leur base, sur leur face interne, d'une écaille plus ou moins charnue, brièvement pubérulente, plus ou moins bilobée au sommet, qui vient s'appliquer entre les carpelles ou contre le dos des carpelles (suivant qu'il s'agit d'étamines oppositisépales ou alternisépales). Les filets sont extrêmement fins au point d'attache des anthères. Celles-ci, oscillantes, sont oblongues (4 × 1,5 mm), glabres, émarginées à la base et au sommet, aplaties dorso-ventralement, insérées sur le filet vers leur quart inférieur dorsal; leur déhiscence est longitudinale introrse, presque latérale. Le disque est en forme de colonne gynophorique, cylindracé, atteignant 1-1,5 mm de longueur, glabre ou pubérulent. Il porte à son sommet quatre carpelles (oppositisépales ou alternisépales suivant les fleurs). Ces carpelles ont leur ovaire comprimé latéralement; ces derniers sont amincis sur le bord dorsal, entièrement libres les uns des autres, de profil semi-circulaire, à bord interne droit. Leur surface est très finement pubérulente-soyeuse. Ils s'insèrent sur le gynophore par une cicatrice ovale (à grand axe radial). Les styles sont insérés sur les ovaires au-dessous de leur sommet, vers leur quart supérieur environ; ils ne sont libres qu'à leur extrême base et sont soudés au-dessus en une colonne filiforme subulée longue de 7-11 mm, finement pubérulente sur son tiers inférieur. Stigmate punctiforme. Chaque carpelle ne contient qu'un seul ovule, inséré dans l'angle supérieur interne de la loge, à micropyle supérieur et extérieur, comprimé latéralement. Le style est très tôt caduc et laisse sur chaque carpelle une petite cicatrice d'insertion. De 1 à 4 carpelles se développent en fruits partiels. Ceux-ci sont des drupes à péricarpe ligneux-subéreux, de profil latéral sub-semi-circulaire, et atteignant en général 4 cm de long sur 2,5 cm de large. Ils sont comprimés latéralement (1,3-1,5 cm d'épaisseur environ). Le bord externe est aminci, sa partie supérieure presque aliforme. L'extrémité supérieure interne de ce rebord surplombe un peu la cicatrice stylaire, formant ainsi une sorte de bec très obtus, et donnant au méricarpe une certaine ressemblance avec un bonnet phrygien. La surface externe du péricarpe est parcourue par un réseau plus ou moins saillant, dû aux faisceaux conducteurs qui sillonnent le

mésocarpe. Chaque fruit partiel contient une graine à testa mince. La radicule est très petite, supère. Les cotylédons sont épais et leur plan de séparation est vertical et dans le plan de symétrie du fruit partiel.

En comparant les *Samadera* malgaches avec les échantillons de *Samadera indica* Gaertner que possède le Muséum, il ne nous a pas été possible de trouver entre eux de distinction spécifique. Les échantillons malgaches sont en tous points identiques aux échantillons asiatiques et les variations morphologiques que l'on peut observer dans les deux lots sont tout à fait du même ordre. Bien que Bennet, dans la *Flora of British India* écrive : « There appears to be no reason for identifying, with Lamk. and DC., this with the Madagascar species » nous considérons les *Samadera* malgaches comme conspécifiques du *Samadera indica* Gaertner.

A Madagascar, le *Samadera indica* est répandu sur la côte orientale depuis les environs de Sambava, dans le Nord-Est (et peut-être le rencontre-t-on plus au Nord), jusqu'à Fort-Dauphin. Il est fréquent dans la zone littorale, dans les parties plus ou moins marécageuses et sur les bords des lagunes ou des rivières à cours très lent. Il n'est cependant pas strictement localisé dans cette zone, car nous l'avons observé à deux reprises vers 400-500 m d'altitude, sur des crêtes, dans la région de Maroantsetra. Ces individus ne diffèrent en rien morphologiquement de ceux des régions basses.

Dans la région de la Baie d'Antongil, cette essence est connue sous le nom de *Farafaka;* son bois très léger y est utilisé pour la fabrication de balanciers de pirogue (comme son homonyme de la région occidentale également à bois très léger et très mou, le *Givotia madagascariensis* de la famille des Euphorbiacées). Dans la région de Fort-Dauphin, le *Samadera* est connu sous le nom local de *Mangafoky;* il y serait utilisé comme remède contre les « maladies de ventre » et les « fièvres ».

Voici l'énumération des échantillons que nous avons eus en mains ainsi que leurs localités :

Est : Anteviravina, C^on^. d'Abitralanana, Dct. d'Antalaha, 6797-RN (Fr., *Bemafaitra*); Adirafia, *id.*, 6798-RN (Fl., *id.*); Ampanavoana, Dct. d'Antalaha, 5453-RN (Fl.), Rantabe, au Sud de Maroantsetra, 8890-SF (Fl., Fr., Bois, *Farafaka*); environs du col d'Antandrokolaka, entre Aditavolo, bassin de la Fananehana, et Morafeno, bassin de la Rantabe, vers 600 m d'alt., 9022-SF (Fr. et germinations); Soanierana-Ivongo, 2384-SF (Fr.); Tampolo, à 12 km au Nord de Fénérive, 288-R. 107 (F., Bois, *Befetry*), 8629-SF (Fl., *Bemafaitra*), 12577-SF (Fl., Fr., *Befetry*); Ambila-Lemaitso, 63-R. 233 (F., *Bemafaitra*), 1134-SF (Fr.), 6321-SF (Fl.), 8727-SF (Fr., *Bemafaitra*); Analalava, C^on^. de Vohitrindry Dct. de Vohipeno 7088-SF (Fr., *Bemafaitra*); Emafotra, au bord de la rivière Marofototsy, C^on^. de Mahatalaky, Dct. de Fort-Dauphin, 10864-SF (Fl., *Mangafoky*); même localité, 12066-SF (Fr., Bois, *Mangafoky*).

Comores : Mayotte; bords de la rivière Chonongon, *Pobéguin* 147.



Pl. 6. — *Perriera orientalis* R. Capuron : 1, rameau en fleurs × 2/3; 2, fleur × 6; 3, fleur, débarrassée des pétales et des étamines oppositipétales × 6; 4, jeunes fruits × 2/3.

2. **Perriera madagascariensis** Courchet.

Le *Kirondro* est une essence de l'Ouest qui paraît assez abondante dans la région de Morondava (son aire actuellement connue s'étend de la Betsiboka au Nord, jusqu'à la région de Manja, au Sud). L'examen de quelques échantillons fleuris nous a permis d'apporter quelques modifications aux descriptions qui ont été données de cette espèce.

Les fleurs sont probablement polygames dioïques; si la plupart des échantillons n'ont que des fleurs hermaphrodites, l'échantillon 16652-SF ne présente en revanche que des fleurs mâles; dans ces fleurs les carpelles sont en effet nettement plus réduits que sur les fleurs des autres échantillons. Les fleurs, dites sessiles ou subsessiles, sont en réalité nettement pédicellées au moment de l'anthèse, le pédicelle atteignant jusqu'à 5 mm de longueur. Les fleurs sont 5-6-mères. A l'anthèse les pétales sont fortement réfléchis, à marges fortement involutées. Le disque n'est pas constitué de glandes séparées, mais forme un anneau continu plus ou moins profondément lobé par les impressions des filets staminaux. Le pistil est constitué de (1-) 2-3 carpelles. Ces carpelles sont non seulement libres dans la région ovarienne, mais encore dans la région stylaire; si dans le bouton les styles sont appliqués l'un contre l'autre, mais sans être soudés, dès que la fleur est épanouie ils se séparent complètement.

Aux trois localités signalées dans la Flore de Madagascar, nous ajouterons les suivantes :

Ouest : Manongarivo, Dct. de Soalala, 4002-SF (Fl., *Kirondro*); environs d'Atolahy, Dct. de Miandrivazo, 58-R. 243 (F., *id.*), 13624-SF (F., Bois, *id.*); Ambinanjohikely, près de Belamoty, Cton de Malaimbandy, Dct. de Mahabo, 7-R. 270 (F., *id.*); Andranofotsy, près de Dabara Dct. de Mahabo, 6147-SF (Fr., *id.*); environs d'Andronovorisosotra, Cton de Befasy, Dct. de Morondava, 3901-SF (Fl., *id.*), 12715-SF (Fr., *id.*), 12878-SF (F., Bois, *id.*); environs de Voloy, *id.*, 16552-SF (Fl., *id.*); berges de la Kirindy, près de Befela, *id.*, 16546-SF (Fr., *id.*); forêt d'Analalava près de Betsingivika, Cton et Dct. de Manja, 30-R. 279 (F., Andriambolafotsy).

3o **Perriera orientalis** R. Capuron sp. nov.

A *P. madagascariensi* differt foliis robustioribus, foliolis majoribus (4-10,5 × 2-4 cm) pro modo latioribus, nervis magis prominentibus, limbi glandulis a margine reotis numerosioribus (Pl. 6).

Est : Environs de la Baie d'Antongil, massif de Farankaraina, entre Navana et Andranofotsy, de 0 à 150 m d'alt., 18355 SF (Fl., Type); forêt sublittorale, sur sables, à Tampolo, au Nord de Fénérive, 15177 SF (Fl., *Aombihaliala*), 16465 SF (F., Bois, *id.*), 17791 SF (Fl., *id.*), 17804 SF (Fr. imm., *id.*), 18162 SF (Fl.).

Nous avons beaucoup hésité à considérer ce végétal comme constituant une espèce distincte du *Perriera madagascariensis* Courchet. Si, à première vue, il est impossible de confondre les deux espèces par suite de leur très manifeste différence de robustesse, il faut bien reconnaître que, lorsque l'on cherche des caractères plus botaniques on en est réduit

pratiquement aux caractères des glandes foliaires. Dans le *P. madagascariensis* celles-ci sont au nombre de 2-6, exceptionnellement 8; dans le *P. orientalis* elles sont au nombre de 8-12, et, au lieu d'être disposées sur la marge elle-même, elles sont situées ici à 1 ou 2 mm de celle-ci, à la face supérieure du limbe. Dans le *P. madagascariensis* les folioles, sur le sec, prennent à la face inférieure une teinte jaunâtre très accusée, tandis que la face supérieure devient plus ou moins foncée et luisante; dans le *P. orientalis* cette dissemblance des deux faces du limbe est, sinon inexistante, du moins beaucoup moins accusée. L'habitat des deux espèces est très différente puisque l'espèce type croît dans les forêts caducifoliées de la Région occidentale, tandis que le *P. orientalis* croît dans les parties les plus arrosées de la Région orientale.

Quel que soit le statut adopté pour le *P. orientalis*, soit qu'on le considère comme espèce distincte, soit qu'on le rattache à titre de sous-espèce au *P. madagascariensis*, son cas est un exemple de plus des très nombreuses affinités existant entre la Flore de la Région Occidentale et celle de la Région Orientale de Madagascar. On a beaucoup insisté sur les différences qui opposent, tant du point de vue physionomique que floristique, les végétations de ces deux régions. Il est incontestable que chaque Région possède en propre un certain nombre de familles, un assez grand nombre de genres et une proportion beaucoup plus importante d'espèces. Mais cela ne devrait pas empêcher de noter que la majorité des familles et des genres ont des représentants dans les deux Régions, et que si le nombre des espèces strictement identiques est relativement restreint, beaucoup constituent des couples d'espèces vicariantes ou très affines, que très souvent des caractères végétatifs seuls, mal définissables, permettent de séparer. Les deux *Perriera* en constituent un exemple que nous pourrions étendre à un grand nombre de genres (*Tina*, *Molinaea*, *Macphersonia*, etc... parmi les Sapindacées, *Astrotrichilia*, *Quivisianthe*, *Cedrelopsis*, etc... parmi les Méliacées, *Dialium*, *Cordyla*, *Cynometra* parmi les Césalpiniées, *Bosqueia*, *Maillardia*, *Treculia* parmi les Moracées, etc..., etc...).

La place nous manque ici pour développer cette idée, mais plus la connaissance de la Flore malgache s'accroît, surtout en ce qui concerne les végétaux arborescents, plus on est obligé de constater l'existence dans les deux Régions, de genres que l'on croyait localisés dans l'une d'entre elles.

Pour en terminer avec le *Perriera orientalis*, signalons qu'il s'agit d'un grand arbre, pouvant atteindre 25-30 m de hauteur et près de 0,90 m de diamètre. Son écorce est légèrement tiliacée et un peu amère. Cette espèce paraît rare et outre les localités citées après la diagnose nous ne l'avons observée que dans une localité intermédiaire, aux environs de Mananara.

4° **Pleiokirkia** R. Capuron gen. nov.

Flores 1-sexuales, monoici, 4-meri; receptaculo concavo. Sepala valvata. Petala calyce longiora, imbricata. Stamina alternipetala (in flore foemineo

minora) circa discum carnosum 4-gonum inserta; filamentis exappendiculatis; antheris oblongis apice apiculatis, 2-locularibus, longitudinaliter rimosis, supra basin dorsifixis, introrsis. Discus concavus. Germen (in flore masculo minimum) profunde 8-lobum, 8-loculare; stylis basi liberis, intus medio inter se cohaerentibus, apice stigmatosis patentibus recurvisve; ovulis in loculis 2, superpositis, descendentibus, anatropis, micropyle extrorsum supera, ovulo inferiore (deinde abortivo) a superiore dissepimento tangentiali separato. Fructus siccus subglobosus, in coccos 8 solubilis; cocci hemicirculares, 1-spermi, indehiscentes, e carpophoro centrali penduli, exocarpio suberoso, endocarpio osseo. Semina sub-exalbuminosa, curvata, testa papyracea, cotyledonibus carnosis linearibus, complanatis basi emarginatis, radicula cylindrica superiore multo longioribus. — Arbor glabra; foliis ad summa ramorum fasciculatis, alternis, multifoliolatis, exstipulaceis; foliolis oppositis vel suboppositis, oblique lanceolatis acuminatis serrulatis; floribus in cymas dichotomas pedunculatas infra folias dispositis.

Pleiokirkia Leandrii sp. nov.

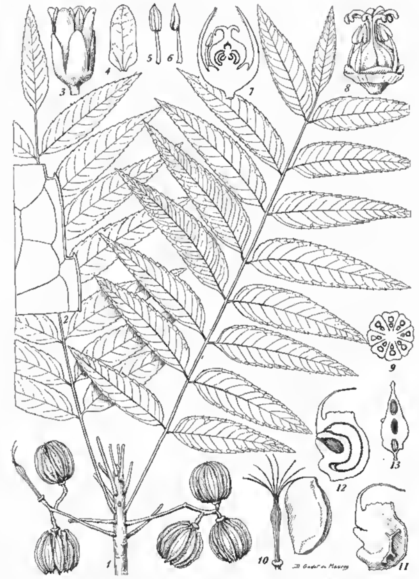
Arbor 20-25 m alt. Folia 15-25 cm longa, 13-21-foliolata; foliola 4-6,5 cm longa, 1-1,5 cm lata, breviter petiolulata (1-2 mm). Inflorescentia 3-7 cm longa (pedunculo 2-5 cm longo); bracteae bracteolaeque parvae, triangulares. Flores 7 mm alt. subsessiles. Sepala 3-3,5 × 2 mm triangulares. Petala ovata 5 × 2,8 mm, adscendentia. Stamina 5,5 mm longa, haud exserta (in flore foemineo 2,2 mm lg). Fructus 2,5 cm diametro (Pl. 7).

Ouest : Forêt de l'Antsingy, lisières entre Antsiareza et Trano-Passage, *Leandri* 1046 (Fr.); d°, aux environs de la clairière d'Ambodiriana (piste Antsalova-Tsiandro), 6805 SF et *Leandri*, *Capuron* et *Razafindrakoto* 2095 (Fr., Bois, simples parts d'un même échantillon) (type); *Capuron* s. n° (Fl.).

Nom vernaculaire : *Mafaipoly*.

Grand arbre pouvant atteindre 20-25 m de hauteur et un diamètre de 0,60 à 0,80 m. Bois de cœur, de couleur brun olivâtre, dur, à odeur rappelant sur le frais celle du miel.

Rameaux glabres, de 5-7 mm de diamètre environ. Feuilles caduques, glabres, densément groupées en bouquet au sommet des rameaux, imparipennées, longues de 15-25 cm; pétiole long de 2-5 cm; rachis grêle, légèrement comprimé latéralement. Folioles 13-21, opposées ou subopposées, brièvement pétiolulées (1,5-2 mm), obliquement elliptiques, lancéolées (4-6,5 × 1-1,5 cm); limbe très obtus ou arrondi à la base, celle-ci inéquilatérale (bord supérieur plus large), à plus grande largeur vers le quart inférieur et s'atténuant de ce point vers le sommet en pointe très aiguë; marges finement mais nettement dentées, l'extrémité des dents très brièvement mucronée; nervure principale en fine carène à la face supérieure, plus saillante inférieurement; nervures secondaires très fines, recourbées vers le haut près des marges. Floraison ayant lieu au moment où les nouvelles feuilles se développent. Inflorescences groupées en dessous du bouquet de feuilles, en cymes dichotomes, longues de 3-7 cm, à pédon-



Pl. 7. — *Pleiokirkia Leandrii* R. Capuron : 1, rameau en fruits × 2/3; 2, détail de la marge du limbe × 3; 3, fleur ♂ × 3; 4, pétale × 3; 5, étamine, face interne × 3; 6, id. de profil × 3; 7, section d'une fleur ♀, pétales enlevés × 3; 8, fleur ♀ le périanthe enlevé × 3; 9, section transversale de l'ovaire × 3; 10, un méricarpe, suspendu à la colonne centrale, gr. nat.; 11, noyau osseux × 2; 12, id. section longitudinale méridienne × 2; 13 id., section verticale perpendiculaire à la précédente × 2.

cule long de 2-5 cm et perpendiculaire à l'axe du rameau. Axes de l'inflorescence glabres mais munis, surtout les supérieurs (ainsi que la face externe du réceptacle et des sépales), de petites glandes sessiles plus ou moins circulaires et aplaties. Bractées et bractéoles petites, triangulaires-aiguës. Fleurs unisexuées, les deux sexes dans la même inflorescence, sessiles ou subsessiles, hautes de 7 mm environ, tétramères. Réceptacle en coupe obconique évasée, haut de 1,5-2 mm, bourré de poches à mucilage. Sépales 4, valvaires (3-3,5 × 2 mm) triangulaires, brièvement pubescents sur leur face interne dans leur tiers supérieur, à trois nervures visibles par transparence. Pétales 4, libres, insérés sur le rebord de la coupe réceptaculaire, imbriqués, dépassant nettement les sépales et dressés à l'anthèse, ovales (5 × 2,8 mm environ), obtus-arrondis au sommet, à plus grande largeur vers le quart inférieur, assez brusquement rétrécis sur leur base, légèrement épaissis sur leur ligne médiane suivant laquelle ils sont un peu repliés vers l'intérieur, trinervés (nervures latérales basales courtes), brièvement ciliés sur les bords dans la partie supérieure. Des points translucides dans les pétales (cellules à mucilage?) Etamines 4, alternipétales, insérées sur le bord de la coupe réceptaculaire dans des échancrures marginales du disque, atteignant 5,5 mm de longueur dans les fleurs mâles, non exsertes (réduites à des staminodes de 2,2 mm) dans les fleurs femelles. Filets droits, longs de 4 mm, sans écaille à la base; anthères ovales (2,8 × 1,2 mm), apiculées au sommet, excisées à la base, dorsifixes vers leur tiers inférieur, à loges portant quelques très rares cils courts; déhiscence longitudinale introrse. Disque tapissant la face interne du réceptacle, très déprimé en entonnoir au centre, plus ou moins nettement 4-lobé sur les bords, les lobes alternant avec les étamines. Dans les fleurs mâles, pistillode très petit, radialement 8-lobé. Dans les fleurs femelles, ovaire supère subglobuleux, composé de 8 carpelles (carpelles opposée 2 par 2 aux pétales) à profil hémicirculaire, libres entre eux par leurs faces latérales, simplement soudés le long de leur suture interne à une colonne centrale dont la partie supérieure est renflée, subglobuleuse et cachée par la base des styles et le haut des carpelles. Styles 8, libres dans leur partie basilaire dans la région correspondant au renflement de la colonne centrale, soudés ensuite en colonne stylaire (d'environ 1,5-2 mm) 8-striée en long; stigmates cylindracés, libres, étalés-réfléchis, de même longueur environ que la colonne stylaire. Carpelles contenant chacun deux ovules superposés, anatropes, pendants, à micropyle supérieur et extérieur, insérés au même point vers le haut de l'angle central. Ovule inférieur petit, ovoïde-globuleux, entouré extérieurement par l'ovule supérieur plus long, cylindracé, dont il est séparé par une cloison tangentielle naissant à la base de la loge et dont le bord supérieur interne est libre de la suture carpellaire. Fruit globuleux, d'environ 2,5 cm de diamètre, le plus souvent constitué de (7-) 8 fruits partiels, drupacés, chacun de forme hémicirculaire, libres entre eux et adhérant seulement par leur bord interne très mince à la colonne centrale. Bord dorsal de chaque fruit partiel largement sillonné en long, les marges du sillon très amincies, subailées et se rejoignant, au sommet, à la cicatrice stylaire. Exocarpe

de consistance liègeuse à maturité, indéhiscent. Endocarpe osseux, très résistant, plus ou moins circulaire réniforme, aminci sur son bord externe et prolongé à son sommet par une longue apophyse courbe qui suit le bord supérieur du fruit partiel, à surface portant des saillies irrégulières, en forme de pointes ou de carènes; une loge divisée en deux tangentiellement par la cloison dont nous avons déjà parlé au sujet des carpelles; graine inférieure, la plus interne, avortée; graine supérieure cylindracée, courbée en arc de cercle; tégument mince, embryon cylindracé à radicule supère, droite (longue de 1,5-2 mm); cotylédons allongés, à plan de séparation vertical (dans le plan du symétrie du fruit partiel); albumen en couche très mince, visible surtout près de la radicule. A maturité les fruits partiels se détachent de l'axe central auquel ils restent un temps suspendus par un tractus vasculaire qui se sépare du bord supérieur du méricarpe et aboutit à la cicatrice stylaire. Axe central (couronné à sa base par les restes du réceptacle et du disque) légèrement renflé, fusiforme vers sa partie supérieure, qui se prolonge par une pointe de 2 mm environ de longueur, provenant du développement de la partie renflée globuleuse observée dans la fleur.

Quelle est la place du *Pleiokirkia* dans la famille des Simarubacées?

Engler, dans la deuxième édition des *Pflanzenfamilien*, a divisé cette famille en six sous-familles basées sur le nombre d'ovules dans chaque carpelle, la présence ou l'absence d'un appendice squamiforme à la base des filets staminaux, la soudure des carpelles, etc... Les Simarubacées à carpelles bi-ovulés sont les *Surianoideae* et les *Picramnioideae;* aucun des genres appartenant à ces sous-familles ne présente d'affinités avec notre plante. C'est parmi les Simarubacées à carpelles uni-ovulés que l'on rencontre le genre qui se rapproche le plus de la plante malgache par ses caractères floraux et surtout carpiques; il s'agit du genre *Kirkia* constituant à lui seul la sous-famille des *Kirkioideae* caractérisée par ses fruits à carpelles soudés par leur suture ventrale seulement à un carpophore central auquel ils restent suspendus pendant un certain temps à maturité. Ce caractère si spécial nous semble interdire d'éloigner la plante malgache des *Kirkia* africains dont elle diffère par ses styles soudés (mais dans un même genre, *Brucea* par exemple, les styles peuvent être libres ou soudés) et ses carpelles au nombre de huit (au lieu de quatre) contenant chacun un seul ovule. Encore, en ce qui concerne ce dernier caractère, sommes-nous un peu dans l'incertitude, Baillon écrivant au sujet des *Kirkia* « *Ovula solitaris (v. forte nunc* 2?) » N'ayant pu observer d'échantillons en fleurs de *Kirkia* nous n'avons pas pu nous assurer que le nombre d'ovules est bien toujours de un par carpelle. Il se peut que le deuxième ovule avorte de très bonne heure et passe inaperçu. Il y aurait lieu de vérifier attentivement ce caractère dans les divers *Kirkia* décrits.

COMPLÉMENT A LA FLORE FORESTIÈRE DE LA COTE D'IVOIRE

par A. Aubréville

ARALIOPSIS TABOUENSIS AUBR. ET PELLEGR.

Le fruit de cette espèce n'a pas encore été décrit, ni dans la diagnose originale de l'espèce (Bull. Soc. Bot. Fr. 83 : 488 (1936), ni dans la 2e édition de la Flore forestière de la Côte d'Ivoire (II : 114, pl. 168 (1959). Un nº 59 *A. G. Voorhoeve* du Libéria aimablement communiqué par le collecteur permet de compléter ainsi la description de l'espèce :

« Petite drupe résineuse sphérique de 1 cm de diamètre environ, portée par un court pédoncule de 8 mm. Noyau 4-lobé, à surlace striée, de 8 mm de diamètre, se désarticulant en 4 noyaux, chacun contenant 1-2 graines à tégument noir finement strié en surface. Fruits récoltés en août. »

Cette espèce d'après la dernière édition de F. W. T. A. est répandue depuis le Libéria jusque dans la Nigeria du Sud.

STUDIES IN THE HAWAIIAN RUTACEAE, III : ON THE NEW CALEDONIAN SPECIES OF « PELEA », AND A MISUNDERSTOOD SPECIES OF « PLATYDESMA »

par Benjamin C. Stone

Department of Botany, U. S. National Museum, Smithsonian Institution Washington, D. C.

Résumé : Guillaumin a décrit deux plantes néocalédoniennes sous les noms de *Pelea fulva* et *P. lielaensis ;* or le genre *Pelea* est représenté par des espèces dont la majorité sont endémiques aux Hawaï et 2 seulement, d'ailleurs imparfaitement connues, aux Marquises.

On ne connait pas le fruit de *Pelea fulva* mais celui de *P. lielaensis* est une capsule à quatre carpelles distincts alors qu'ils sont soudés chez les *Pelea ;* aussi les *Pelea fulva* et *P. lielaensis* doivent être considérés plutôt comme appartenant au genre *Melicope*, d'où les combinaisons nouvelles *Melicope fulva* (Guill.) Stone et *M. lielaensis* (Guill.) Stone.

In 1938, Prof. A Guillaumin described two species of *Pelea* from the island of New Caledonia, naming them *Pelea fulva* and *P. lielaensis*.

Through the courtesy of the Museum d'Histoire Naturelle of Paris I have been able to study isotypes of these specimens; and an isotype of *P. fulva* is at hand from Kew. During the course of monographic studies of *Pelea* and comparative studies of related genera, it has become apparent that the closest relatives are the genera *Melicope* and *Acronychia*. *Pelea* as now interpreted is a genus restricted to the Hawaiian and Marquesas Islands. The great majority of the species are endemic to the Hawaiian group, and only two — and these imperfectly known — are from the Marquesas. Species of *Pelea* reported from elsewhere have since been found to belong in other genera. St. John demonstrated some years ago [2] that *Pelea madagascarica* was not a *Pelea*, but belonged in the genus *Humblotidendron* of Engler (which has since been treated as a synonym of *Vepris* by H. Perrier de la Bathie [3]), and A. C. Smith removed the dubious *Pelea*? *lucida* A. Gray to the genus *Melicope*[4]. Besides the two Marquesan species, *P. nukuhivensis* and *P. fatuhivensis*, which were described by F. B. H. Brown[5], the only non-Hawaiian species still regarded as *Pelea* are the two New Caledonian species. The structure of the fruit is

1. Bull. Soc. Bot. France **85** : 302.
2. Notul. System. (Paris) **6** [3] : 125-129 (1937).
3. Flore de Madagascar et Comores, fam. 104 : 27, 34, 38 (1950).
4. Jour. Arnold. Arboretum **32** : 226-255 (1951).
5. Bull. Bishop Museum **130** : 127-129 (1935).

perhaps the most important single feature in distinguishing the genera *Pelea*, *Melicope*, and *Acronychia*. There are, however, additional features which are of diagnostic value. One of these features is the nature of the stigma; another is the form of the stamens. These features have generally been overlooked. In flowers of *Pelea*, the styles are coalesced and terminate in a thickened, minutely papillate stigma; the four stigmas are rotate or slightly ascending. The filaments of *Pelea* are flattened, tapered above, and merge indistinguishably with the relatively broad connective. Since the flowers of *Pelea* are either functionally pistillate or functionally male (or functionally perfect or incompletely perfect) both fertile and sterile stamens are found. The expansion of the connective is most evident in the sterile stamens, in which the abortive thecae are reduced to two lateral flanges.

A careful study of *Pelea fulva* and *Pelea lielaensis* shows that both are to be excluded from *Pelea*. In *P. fulva* (Pl. 1, A-M), which is characterized by its dense reddish-golden tomentum, complex inflorescences, and acuminate leaves, the flowers show erect, tapered stigmas, and the anthers are broad and the thecae scarcely separated. No fruiting material of this species has been seen. In *P. lielaensis*, which is distinguished by its glabrous character, 3-flowered cymose inflorescences, and small rounded leaves, flowers and fruits are available; and the fruit is seen to be an apocarpous 4-follicular capsule, that is, each carpel is distinct in fruit. The fruit illustrated here (fig. 2, P) consists of a single follicle; the other three aborted. As a result, the erect position is probably to be deduced, but in normal fruits, mutual growth pressures would probably result in a stellate or cruciate form, the follicles rotate or perhaps somewhat ascending. The flowers exhibit the erect stigmas; the stamens, which appear as a pair of quartets, the longer series apparently fertile, the shorter series apparently sterile, are more similar to the stamens of *Pelea* as typified by the Hawaiian species, than to those of *P. fulva*.

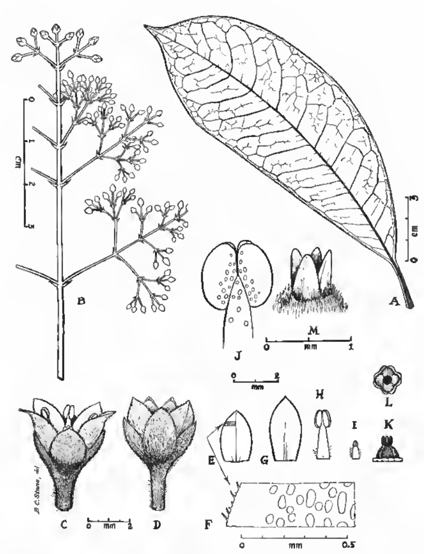
Apocarpous capsules occur in *Pelea;* they are found in species which constitute the section *Apocarpa* [6]. The other sections of *Pelea*, i. e. the typical one, sect. *Pelea*, *Cubicarpa* and *Megacarpa*, consist of species in which the fruits are syncarpous; the carpels are connate to various degrees, from a slight basal cohesion to a complete union.

On the basis of the characters mentioned, as well as a number of rather intangible ones, it seems apparent that both *Pelea fulva* and *P. lielaensis* are referable to *Melicope*. But in any event, *Melicope* has priority (1776). There follow the necessary nomenclatural adjustments, and newly drawn descriptions of both species.

1. **Melicope fulva** (Guillaumin) Stone, *nov. comb.* (**Pl. 1**).

Basionym : *Pelea fulva* Guillaumin, Bull. Soc. Bot. France **85 :** 302 (1938).

6. Stone, in Degeners' Flora Hawaiiensis : Rutaceae : Pelea. (1960).



Pl. I. — *Melicope fulva*. A. Leaf. B. Diagram of one half of an inflorescence; a few axes removed for clarity, and the pubescence not shown. C, D. Flowers. E. Sepal; inset area enlarged in F. G. Petal. H. Fertile stamen. I. Sterile stamen. J. Anther, dorsal side. K. Ovary. L. The same, from above. M. Stigmas, enlarged.

A shrub or tree; with woody branchlets with a slightly suberose pale bark with conspicuous leaf-scars; the entire plant tomentellous with golden-brown trichomes 0.2 — 0.4 mm long, dense and subappressed on all juvenile parts except the upper surface of the leaf-blades, becoming suberect and more or less persistent, but the older branchlets glabrate. Leaves opposite, petiolate, the petiole subterete, tomentellous throughout, 1 — 2.5 cm long; blade simple, entire, obovate to subspathulate, with an abruptly acuminate apex, 8 — 19 cm long, 3.5 — 6.5 cm wide, the apiculate tip 5 — 10 mm long, 3 — 5 mm wide, the costa strongly prominent beneath, densely tomentellous, above sulcate and glabrous; lateral veins 9-12 per side, prominent beneath and tomentellous, slightly raised above and glabrous, paler below (buff-colored), green above, arcuately ascending to within 2-4 mm of the margin, then incurved, uniting with the next vein; veinlets raised beneath, pale, tomentellous, above green and glabrous, anastomosing freely; laminar surface minutely tomentellous beneath, glabrous above. *Inflorescence* cymose-paniculate, all the axes tomentellous, the major peduncle 2 — 3 cm long, extended into a 4- to 5-nodose rachis bibracteate at each node with opposed cymose panicles up to 3 cm long, the upper branches shorter progressively; the panicle bearing up to 150 to 200 flowers; its dimensions 7 — 9 × 5 — 7 cm as a whole; position axillary among the leaves. Bractlets lanceolate, tomentellous, up to 2 mm long. Flowers externally tomentellous (on both sepals and petals); perianth parts and filaments (and dorsal side of anthers) punctate, when dry (and boiled) translucent, with numerous internal whitish globules; sepals 4, imbricate in pairs, ovate, about 2.3 × 1.5 mm, slightly shorter than the petals, marginally sparsely and minutely ciliate, glabrous within, 3-nerved; petals 4, valvate, approximate at the thickened apices in bud, patent at anthesis, slightly obovate and minutely acuminate, glabrous within, about 3 × 1.5 mm; stamens 8, in two quartets, the longer ones opposite the sepals, fertile, with narrowly deltoid-ligulate filaments 1.4 mm long, the versatile oblong-orbicular anther about 0.7 × 0.7 mm, punctate dorsally as the filament; sterile shorter stamens opposite the petals, 0.5 — 0.6 mm long, on ligulate filaments with numerous marginal trichomes, abortive anthers 0.2 mm long. Ovary on an obsoletely 8-lobed platform-like glabrous apparently pinkish disk, four-lobed, densely tomentellous with ascending trichomes, subpyramidal, about 1 × 1 mm, the stigmas sessile, of 4 bright magenta deltoid thickish lobes 0.4 — 0.5 mm long united basally, glabrous, not papillate. Fruit not seen.

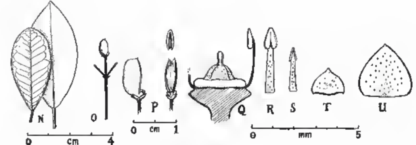
Holotype : New Caledonia; Mt. Arago, in 1868-72, *Balansa* 1797.

Isotypes examined : Kew; Paris.

2. **Melicope tietaensis** (Guillaumin) Stone, *nov. comb.* (Pl. 2).

Basionym: *Pelea tietaensis* Guillaumin, l. c. p. 303.

Glabrous throughout; leaves opposite, simple, the blade elliptic to slightly obovate, acute at both ends or rounded at apex, 2 — 6 cm long,



Pl. 2. — *Melicope lielaensis* : N. Leaves. O. Cyme. P. Three views of a follicle. Q. Diagrammatic view of ovary. R. Fertile stamen. S. Sterile stamen. T. Sepal. U. Petal.

1.5 — 3 cm wide; petiole 5 — 10 mm long. *Inflorescence* axillary, cymose. 3-flowered, glabrous, the peduncle 1.3 — 2 cm long, the pedicels 5 — 10 mm long; flowers glabrous, the sepals broad, acuminulate, 1 mm high; petals deltoid-ovate, 2.5 mm high, slightly broader than high; perianth parts, filaments, and ovary all translucent-punctate. Stamens in two quartets, the taller series 3 mm long, apparently fertile, the shorter series 2 mm long, apparently sterile; disk broad, 8-lobed, reddish; ovary apocarpous, 4-carpellate, the styles coalescent, the stigma erect, blunt. Fruit apocarpous, follicular, subtended by the persistent sepals, each follicle at maturity about 8 mm long, 4 — 5 mm high, subcompressed, glabrous, oblong, minutely apiculate at the apex by the stylar remnant, incurved at the base on the dorsal side, dehiscent along the ventral suture; endocarp glabrous. Seeds not seen.

Holotype: NEW CALEDONIA: *Vieillard* 2466. Isotype seen: PARIS.

*
* *

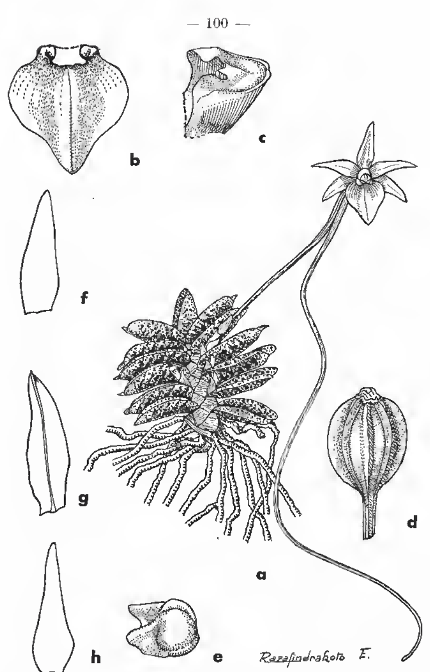
Recently Dr. Otto Degener realized that a Hawaiian plant passing under the name of *Claoxylon Remyi* was not a member of the Euphorbiaceous genus *Claoxylon* but appeared to represent a species of *Platydesma*, an endemic Hawaiian genus of Rutaceae. When Dr. Degener brought this to my attention, I was able to show that this "Claoxylon" was the plant which Hillebrand discussed under *Platydesma auriculaefolia* [7].

Hillebrand, believing that his species and that which Asa Gray had described as *Pelea auriculaefolia* (1854) were the same, applied Gray's specific epithet, transferring it to the genus *Platydesma*. Gray's species is however a true *Pelea*, while the plant which Hillebrand had collected was indeed a *Platydesma*. Rock recognized this fact, and named the taxon as a variety of *P. campanulata*, var. *sessilifolia* [8]. Recently I have

7. Flora of the Hawaiian Islands, 72 (1888).
8. Rock, J. F. 1913. The Indigenous Trees of the Hawaiian Islands, 243.

had the opportunity of examining Hillebrand's original collections, and they match well with the description of *Claoxylon Remyi*, and with an illustration of the type which was supplied by Dr. Degener. This is a specimen collected by Jules Rémy in Hawaii in 1851-55; it had been taken for a *Claoxylon* by Baillon, whose manuscript name was printed in Drake del Castillo's "Illustrationes florae insularum maris Pacifici[9]". When E. E. Sherff, who treated the Hawaiian Euphorbiaceae, published a synopsis of *Claoxylon* in Hawaii[10], he apparently relied on Baillon's determination, but renamed the plant *C. Remyi*, and gave it a full description. The Remy specimen is not in flower, but bears fruit; the capsules are perhaps reminiscent of fruits of *Claoxylon*, but it is without doubt a *Platydesma*. This is now known as *Platydesma Remyi* (Sherff) Deg., Sherff & Stone, and is described and illustrated in Degener's Flora Hawaiiensis. The holotype is *Rémy* 604, collected on the Island of Hawaii, and preserved in the herbarium of the Museum d'Histoire Naturelle of Paris.

9. Ill. fl. ins. mar. Pac. 291 (1892), *nom. nud.*, « *Claoxylon insigne* H. Bn. ».
10. Field Mus. Bot ser. **17** [6] : 557 (1939).



Pl. I. — *Angraecum Urschianum n. sp.* *a*, Port × 1; *b*, Labelle × 2; *c*, colonne × 6; *d*, Capsule × 2; *e*, Anthère × 5; *f*, Sépale médian × 2; *g*, Sépale latéral × 2; *h*, Pétale × 2.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES « ORCHIDACEAE » DE MADAGASCAR. IV

SUR UN *ANGRAECUM* ET UN *CYNORCHIS* NOUVEAUX

par Madame J. Toilliez-Genoud
et J. Bosser

Angraecum Urschianum n. sp.

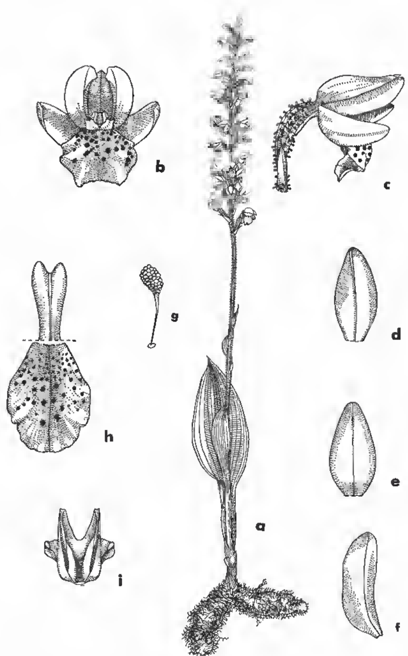
Herba epiphytica, glabra, parva, 2-3 cm alta. Caulis brevissimus 1,5-2 cm longus, dense foliatus. Folia disticha, horizontalia. Vagina 3-5 mm longa, transverse rugosa et longitudinaliter costulata; lamina oblonga 8-23 mm longa, 5-8 mm lata, valde carnosa, lateraliter compressa, sectio triangularis, punctata, apice inequaliter rotundate bilobulata, basi rotundata, subamplexicaulis. Inflorescentiae axillares uniflorae; pedunculus brevis, 6-9 mm longus, vaginis 3-4 vestitus; bracteae ovatae, obtusae, 3 mm longae, ovario pedicellato multo breviores. Flores partim flavo-virides partim albi. Pedicellus cum ovario 3,8 cm longus. Sepalum posticum lanceolatum, obtusum vel subacutum, 10-11 mm longum, 3 mm latum, 5-nervium; sepala lateralia oblique lanceolata postico subsimilia. Petala lanceolata, acuta, 9-9,5 mm longa, 2-2,5 mm lata, 5-nervia. Labellum late ovatum, apice acutum, 10-13 mm longum, 7,5-9 mm latum, plurinervium, ad basin callis obtusis 2 ornatum; calcare longissime filiformi, 11-12 cm longo. Anthera hemisphaerica, antice emarginata, postice gibbosa, 2,5 mm diam. Columna brevis, 2-2,5 mm alta, auriculis rotundatis (1,5 mm/1 mm), rostelli ligula deltoideo-aciculari, 0,5 mm longa. Capsulae ovoideae 1 cm longae, 7-8 mm diametro. (Pl. 1.)

Madagascar. Forêt ombrophile de moyenne altitude, entre Moramanga et le lac Alaotra. Coll. *Harmelin*, sans numéro. Fleur en septembre au Jardin Botanique de Tsimbazaza. Type déposé au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

Description de la plante.

Petite plante trapue de 2-3 cm de haut [1], émettant à la base un faisceau de racines vertes et lisses de 1-1,5 mm de diamètre. Tige de 1,5-2 cm de long et 3-3,5 mm d'épaisseur, à feuilles distiques densément rapprochées, gaines vert sombre, ridées en travers et striées longitudinalement, courtes, de 3-5 mm de long; limbe oblong de 8-23 mm (40) sur 5-8 mm, disposé horizontalement, épais charnu, un peu comprimé et plié en V le long de la nervure médiane, face supérieure vert sombre, ridée et creusée de petites ponctuations, face inférieure vert clair, creusée de petites ponctuations vert sombre, base large un peu arrondie subam-

1. Peut vraisemblablement être plus grande, si on en juge par l'échantillon d'herbier n° 654 Jard. Bot. de Tananarive, incomplet et sans localité précise; les dimensions données par la suite entre parenthèses concernent cet échantillon.



Pl. 2. — *Cynorchis mellitula n. sp.* : *a*, Port × ½ ; *b*, fleur, vue de face × 2; *c*, fleur, vue du profil × 2; *d*, sépale latéral × 4; *e*, sépale médian × 4; *f*, pétale × 4; *g*, Pollinaire × 12; *h*, labelle et éperon × 4; *i*, gynostème × 10.

plexicaule, sommet inégalement bilobé, à lobes arrondis, marges cartilagineuses denticulées. Inflorescence uniflore, à pédoncule de 6-9 mm de long, couvert à moitié ou presque entièrement par 3-4 gaines ovales aiguës, comprimées carénées, les plus longues de 5-5,5 mm. Bractée courte, scarieuse, ovale obtuse, comprimée carénée, de 3 mm de long. Ovaire pédicellé glabre, de 3,8 cm (2,8 cm), à base étroite vert pâle, sommet plus épais, vert foncé, côtelé.

Fleur médiocre, glabre, à divisions un peu charnues, sépales et pétales vert pâle, ou jaune verdâtre, labelle blanc, éperon vert pâle.

Sépale médian lancéolé, obtus ou subaigu, de 10-11 mm (14) sur 3 mm (5), parfois légèrement rétréci du milieu au sommet, 5 nervures (non visibles sur le frais). Sépales latéraux identiques au sépale médian, mais un peu obliques. Pétales lancéolés aigus, un peu plus petits, 9-9,5 mm (12) sur 2-2,5 mm (3,5), rétrécis du 1/3 inférieur au sommet, 5 nervures. Labelle largement ovale triangulaire plan ou un peu concave à la base, parfois un peu rétréci du milieu au sommet, aigu, 10-13 mm, 7,5-9 mm, plurinerve (nervures non visibles sur le frais), base arrondie, n'embrassant pas la colonne et portant deux petits mamelons de chaque côté de l'orifice de l'éperon; éperon grêle, filiforme, de 11-12 cm (9) de long. Anthère de 2,5 mm de large, hémisphérique, un peu émarginée en avant et à connectif épaissi en crête charnue vers l'arrière. Colonne de 2-2,5 mm de haut, à auricules arrondis de 1-1,5 mm sur 1 mm de large, dent médiane du rostelle deltoïde aciculaire, de 0,5 mm de long. Pollinies ovoïdes de 0,5 mm de long (sur le frais) jaune pâle, stipes distincts, en languettes linéaires de 1 mm de long, coalescentes au sommet. Capsule vert foncé, ovoïde, de 1 cm sur 7-8 mm, à 3 ailes et 3 sutures épaisses, pédoncule de 2 cm de long.

Cette espèce ne cadre exactement avec aucune des sections actuellement admises, son port et quelques caractères nous la font rapprocher des espèces de la section *Perrieriangraecum*, mais le caractère principal : gaines recouvrant entièrement le pédoncule et jusqu'à la base de la bractée, fait défaut. Sur le type, le sommet du pédoncule est visible et sur le nº 654 Jard. Bot. les bractées ne couvrent que la moitié inférieure de ce pédoncule. Les feuilles, munies de ponctuations déprimées, en entonnoir, donnent à la plante une physionomie particulière. Cette espèce est dédiée à M. E. Ursch, directeur du Jardin Botanique et Zoologique de Tsimbazaza.

Cynorchis mellitula *n. sp.*

Herba epiphytica vel terrestris, 30-35 cm alta; tuber oblongum 3-5 cm longum, 1-1,5 cm diametro, lanuginosum. Caulis erectus, 1- foliatus. Folia ovato-lanceolata, basi vaginantia, apice acuta vel subacuminata, 11,5 cm longa, 2,8 cm lata. Inflorescentia racemosa, laxe multiflora, 12 cm longa. Rhachis ± dense glanduloso-pubescens, leviter angulata. Bracteae lanceolatae, acuminatae, 3-4 mm longae, sparsim glanduloso-pubescentes. Flores arcuatim suberecti vel ascendentes; pedicellus cum ovario 10 mm longus, ± dense glanduloso-pubescens. Sepalum posticum ovatum, obtusum, conca-

vum, 5,5 mm longum, 2,5 mm latum, 1-vel sub-trinervium. Sepala lateralia postico subsimilia sed angustiora. Petala oblonga, sepalis paullo longiora, 6 mm longa, 1,5 mm lata, cum sepalo postico galeam formantia, apice obtusa vel subacuta, bi-vel sub-trinervia. Labellum obovatum, basi cuneatum, integrum vel supra medium obscure trilobum, 6,5-7 mm longum, 5 mm latum, apice rotundatum vel subtruncatum, saepe recurvum, 7-9 nervium; calcar 3 mm longum, 1,5 mm diametro, apice inflatum et complanatum, bilobulatum.

Anthera 1 mm alta. Rostellum breve, apice valde emarginatum, lobo intermedio fere nullo; staminodia crassa, antheris valde breviora. (Pl. 2.)

Madagascar. — Domaine des hautes montagnes. Vestige de forêt ombrophile au-dessus de Manjakatompo, Ankaratra; altitude 1900-2000 m. Floraison en janvier.

Type : *J. Bosser* 14.829. Déposé au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Description de la plante.

Epiphyte ou terrestre de 30-35 cm de haut, à 2 tubercules oblongs de 3-5 cm (2-3,5) sur 1-1,5 cm (1) de diamètre, charnus, velu-laineux[1]; 1 feuille radicale développée, à limbe glabre, vert sombre et luisant sur la face supérieure, plus clair sur la face inférieure, ovale lancéolé aigu, de 11,5 cm (9-10) sur 2,8 cm (2,3), à base rétrécie et enroulée en faux pétiole, nervure médiane saillante dessous. Hampe florale côtelée dans sa partie supérieure, portant dans sa moitié inférieure 3 gaines à limbe réduit, celui de la base plus grand atteignant 4 cm (3,5) sur 7-8 mm. Racème de 12 cm de long, lâche, multiflore (une trentaine de fleurs). Fleur à forte odeur de miel, sépales verts, pétales blancs ou jaune pâle, labelle blanc ou jaune pâle, abondamment ponctué de violet; éperon vert. Rachis finement côtelé longitudinalement et portant des glandes pédiculées, ainsi que l'ovaire et les bractées. Bractée lancéolée, acuminée, de 3-4 mm de long, atteignant la moitié de l'ovaire. Sépale médian ovale obtus à sommet un peu récurvé, concave, 5,5 mm (5) sur 2,5 mm, à 1 nervure principale et deux nervures latérales plus faibles (nervures non visibles sur le frais); sépales latéraux semblables au sépale médian mais un peu plus étroits et moins concaves, subtrinerves. Pétales étroitement oblongs, un peu courbés en faux et un peu plus longs que les sépales, 6 mm sur 1,5 mm, arrondis ou subaigus au sommet, atténués en coin à la base, à 1 nervure principale et 1 ou 2 nervures secondaires dans la moitié postérieure. Labelle obovale 6,5-7 mm (5) de long sur 5 mm de large, entier ou un peu trilobé dans la moitié supérieure, marges ondulées, sommet arrondi ou subtronqué, récurvé, base en coin, 7-9 nervures (non visibles sur le frais), les latérales se ramifiant vers les marges. Eperon de 3 mm de long sur 1,5 mm de large au sommet, celui-ci élargi, aplati dorsi-ventralement et bilobulé. Anthère violacée, obtuse, de 1 mm de haut; caudicule de 1 mm de long, viscidie ovale de 0,2 mm, noirâtre. Staminodes obliques, épais, plus courts que l'anthère, à sommet arrondi

1. Les dimensions ont été mesurées sur l'échantillon frais, les chiffres entre parenthèses concernent la plante séchée en herbier.

ou subtronqué. Rostelle largement échancré en avant, à 2 bras de 1 mm de long tronqués ou un peu émarginés au sommet, lobe médian subnul. Ovaire vert de 1 cm de long, côtelé, et portant des glandes pédiculées plus ou moins denses.

Nous rangeons cette espèce dans la section *Imerinorchis* de Perrier de la Bathie. La coloration de ses fleurs, caractéristique, ainsi que son éperon aplati et bilobulé au sommet, la font aisément distinguer de toutes les autres espèces.

NOTES SUR LES SCYTOPÉTALACÉES

(RÉVISION DES SCYTOPÉTALACÉES
DE L'HERBIER DE PARIS)

par R. Letouzey
(Novembre 1960)

Chorologie et Écologie des Scytopétalacées

L'aire des espèces actuellement connues s'étend en Afrique tropicale humide de la Sierra Leone à l'Ouganda et vers le sud cette aire atteint le Cabinda englobant ainsi une grande partie de la cuvette congolaise.

Les Scytopétalacées groupent de petits arbres et des arbustes érigés (et — si l'on en croit les indications de quelques collecteurs — des arbustes grimpants et des lianes?) Toutes ces espèces vivent dans les sous-bois des forêts denses humides et plusieurs d'entre elles se localisent au bord des cours d'eau ou sur les terrains périodiquement inondés.

Caractères généraux des Scytopétalacées

Arbres et arbustes (lianes et arbustes grimpants?) à bois dur, avec des rameaux souvent anguleux, voire ailés, garnis de feuilles alternes et simples, sans stipules; la présence de petites cataphylles au-dessus du point d'insertion des feuilles constitue parfois une particularité. Feuilles sessiles, exceptionnellement amplexicaules, ou brièvement pétiolées; base du limbe fréquemment asymétrique, cette asymétrie étant en relation avec la morphologie du rameau, marge du limbe entière, dentée ou denticulée, acumen souvent très individualisé; consistance du limbe membraneuse ou coriace.

Inflorescences soit axillaires et terminales en panicules deux fois ramifiées ou en racèmes développés garnis, comme les panicules, de minimes bractées très caduques, soit axillaires et extra-axillaires sur les rameaux peu âgés en très courts racèmes contractés corymbiformes pauciflores et bractéolés, soit sur le tronc et les grosses branches en fascicules corymbiformes, pauciflores et bractéolés, plus ou moins juxtaposés, accompagnés çà et là de fleurs isolées.

Fleurs pédicellées, à pédicelle exceptionnellement articulé au sommet, actinomorphes, hermaphrodites, de teinte blanche, jaune, rose ou rouge, parfumées.

Calice, ouvert dans le bouton floral, gamosépale, patelliforme ou cupuliforme, à marge entière, parfois denticulée, ou irrégulièrement crénelée ou échancrée, exceptionnellement à 3-4 lobes bien marqués, persistant à la base du fruit.

Corolle formée de 3 à 16 pétales, insérés sur le bord du réceptacle, valvaires, fortement connés dans le bouton floral, s'écartant ensuite en étoile, parfois plusieurs pétales restant soudés côte à côte, et se retournant vers l'extérieur; chute des pétales pouvant se produire précocement, parfois avant l'ouverture de la corolle, et se détachant alors en bloc par une fissure basale circulaire, de toute façon corolle ouverte se détachant d'une seule pièce. Pétales ovales, de largeur égale, épais, fortement soudés et formant une corolle lisse extérieurement s'ils sont peu nombreux; pétales linéaires-lancéolés, de largeur inégale, plus minces, irrégulièrement soudés et formant une corolle sillonnée extérieurement s'ils sont nombreux.

Disque annulaire peu marqué, supportant de nombreuses ou très nombreuses étamines insérées sur 3 à 6 couronnes; étamines intérieures en général plus courtes que les extérieures; filets libres ou connés à la base, courts ou allongés alors que les anthères biloculaires sont corrélativement allongées ou courtes; déhiscence par fentes longitudinales ou par pores apicaux.

Ovaire supère ou légèrement enfoncé dans le réceptacle, globuleux ou un peu conique, ou cylindro-conique, lisse ou sillonné extérieurement, surmonté d'un style aussi long que la hauteur de l'ovaire et terminé par un stigmate peu individualisé, excavé ou faiblement lobé. Ovaire garni de 3 à 8 loges dont les parois ne sont pas toujours complètes vers le haut. Placentation axile, avec 2 ovules par loge ou jusqu'à 6 et plus disposés sur 2 colonnes, la placentation pouvant paraître faussement centrale lorsque les cloisons sont incomplètement développées. Ovules pendants, anatropes.

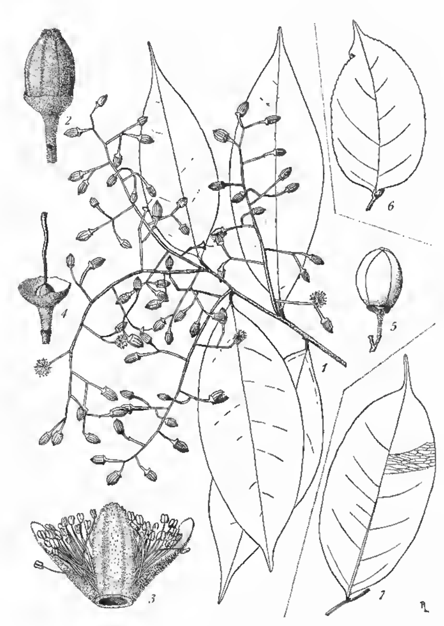
Fruit le plus souvent capsulaire, ligneux ou crustacé, déhiscent au moins partiellement, s'ouvrant par (3) 4 à 8 valves; la déhiscence est très souvent tardive et ainsi on peut supposer que le fruit est indéhiscent. Exceptionnellement le fruit est une fausse drupe (par action pathologique) ou un fruit drupacé au mésocarpe très peu épais. Fruit de teinte orange, rouge ou brune, exceptionnellement bleu pâle. A l'intérieur du fruit, uniloculaire, de 1 à 6-8 graines.

Graine globuleuse nue, ou lenticulaire apiculée, avec sur chaque face un sillon en boucle et, en outre, garnie extérieurement d'un revêtement compact de poils agglutinés formant une tunique mucilagineuse (la masse sphérique des graines juxtaposées peut alors faire considérer le fruit comme une fausse baie mais le péricarpe reste déhiscent ou présente, si le fruit est récolté trop précocement, au moins sur la face interne du péricarpe, les sillons séparant les valves). Endosperme abondant, à surface externe unie ou ruminée, le tégument de la graine émettant à l'intérieur de l'endosperme des replis plus ou moins profonds, visibles en général à l'extérieur de la graine nue ou sous la tunique mucilagineuse. Embryon linéaire, à longue tigelle et cotylédons foliacés, larges et minces, appliqués l'un contre l'autre, légèrement plissés en long vers les bords.

Le tableau suivant présente les distinctions et caractérisations génériques à l'intérieur de la famille des Scytopétalacées.

	Oubanguia	*Scytopetalum*	*Rhaptopetalum*	*Brazzeia*	*Pierrina*
Jeunes rameaux et axes des inflorescences					
— glabres		+	+	+	+
— pubérulents	+		+	+	
Inflorescence					
— panicule 2 fois ramifiée axillaire ou terminale	+				
— racème développé axillaire ou terminal		+			
— racème contracté corymbiforme axillaire ou extra axillaire sur les rameaux peu âgés			+		+
— fascicule corymbiforme sur le tronc ou les grosses branches				+	
Pédicelle					
— non articulé au sommet	+	+		+	+
— articulé au sommet			+		
Calice					
— entier (parfois incisé, parfois denticulé) ou crénelé-festonné	+	+	+	+	+
— lobé			+		
Corolle					
— sillonnée dans le bouton avec — 12 à 16 pétales		+			
— sillonnée dans le bouton avec — 6 à 12 pétales	+				
— lisse dans le bouton avec — en apparence 12 pétales					+
— lisse dans le bouton avec — 3 à 5 pétales lors de l'épanouissement			+	+	

	Oubanguia	*Scytopetalum*	*Rhaptopetalum*	*Brazzeia*	*Pierrina*
Etamine					
— filet allongé et anthère courte	+	+		+	
— filet et anthère subégaux					+
— filet court et anthère allongée			+		
— déhiscence longitudinale	+	+			
— déhiscence poricide			+	+	+
Ovaire					
— 3 à 5 loges	+		+		
— 4 à 8 loges		+		+	
— 4 loges					+
— à loges biovulées	+	+	+		
— à loges pluriovulées			+	+	+
Stigmate					
— non individualisé			+		
— excavé	+				
— un peu capité et un peu lobé				+	+
— à 6 lobes		+			
Fruit					
— capsulaire normalement monosperme	+	+			
— capsulaire normalement polysperme			+	+	+
— drupacé monosperme		+			
— subglobuleux	+		+	+	
— subglobuleux acuminé				+	
— oblong	+		+		
— ovoïde pointu		+			
— fusiforme ou allongé pointu					+
Graine					
— non tuniquée	+	+			
— tuniquée			+	+	+
— endosperme uni	+			+	+
— endosperme ruminé		+	+		



Pl. 1. — *Oubanguia africana* Baill. : *1*, rameau avec inflorescence (× 2/3); *2*, bouton floral (× 2/3); *3*, Corolle et androcée (× 3); *4*, calice et gynécée (× 3); *5*, fruit (× 1). — *Oubanguia africana* var. *denticulata* (Van Tieghem). R. Letouzey *comb. nov.* : *6*, feuille (× 2/3). — *Oubanguia klainei* Van Tieghem : *7*, feuille (× 2/3). (*1*, *2*, *3*, *4*, d'après Le Testu 8427; *5*, d'après Léonard 181; *6*, d'après Thollon 32; *7*, d'après Klaine 354).

Distinctions génériques

Les travaux de Van Tieghem (1905) et de Engler (1921) permettent actuellement de distinguer 5 genres nets : *Oubanguia* Baillon (1890), *Scytopetalum* (Pierre) Engler (1897), *Rhaptopetalum* Oliver (1865), *Brazzeia* Baillon (1886), et 1 genre douteux : *Pseudobrazzeia* Engler (1921) qui doit être rattaché à *Brazzeia* Baill[1]. Se rapportant à cette famille deux autres genres sont tombés en synonymie : *Egassea* Pierre ex de Wildeman (1903) (= *Oubanguia* Baill.) et *Erythropyxis* [*Erytropyxis*] Pierre (1896) (= *Brazzeia* Baill.).

Distinctions spécifiques

Si les distinctions génériques ne présentent pas trop de difficultés, il n'en est pas de même, en général, des distinctions spécifiques à l'intérieur des genres. Van Tieghem a dénommé des espèces d'après des échantillons d'herbier notoirement insuffisants — créant souvent une nouvelle espèce pour chaque échantillon reçu (en dédoublant même des numéros de collecteurs) — et les différences mentionnées sont sans aucune valeur sur le terrain. Engler n'a pas toujours nettement pris position sur le découpage artificiel de Van Tieghem et a mentionné d'autre part des espèces de l'herbier de Berlin dont les types ont disparu mais dont les diagnoses subsistantes semblent parfois avoir été établies sans comparaison préalable avec les espèces de l'herbier de Paris. Certaines espèces du Congo décrites par de Wildeman sont identiques à des espèces décrites antérieurement par d'autres auteurs.

1. — OUBANGUIA

1. 1. **Oubanguia africana** Baill. *in* Bull. Soc. linn. Paris (1890), p. 869. (Pl. 1.)

= *Egassea laurentii* De Wild. *in* Ann. Mus. Congo Bot. sér. V Et. fl. Bas Moyen Congo II (1908), p. 310.

= *Oubanguia laurentii* De Wild. *in* Durand Syll. Pl. Congo (1910), p. 67.

Type : Thollon (sans numéro), mai 1889, Oubangui, en fleurs.

Aire et habitat : Cameroun, Gabon, Oubangui, Moyen Congo, Congo ex belge (Equateur). Commun au bord des cours d'eau.

1. Le genre *Pseudobrazzeia* Engl. (1921) se distinguerait du genre *Brazzeia* Oliv. uniquement par son fruit indéhiscent, Engler utilisant pour son étude du matériel récolté par Mildbraed au Cameroun, au Sud de la Sanaga entre Yaoundé et Deng Deng Verdcourt (1950) met en doute la valeur de cette distinction. De nouveaux échantillons provenant de la région prospectée par Mildbraed — et surtout des observations effectuées sur le terrain au Cameroun, ainsi qu'en herbier sur des échantillons dénommés *Brazzeia eetveldeana* (de Wild. et Dur.) Van Tieghem [= *Rhaptopetalum eetveldeanum* de Wild. et Dur., *Pseudobrazzeia thollonii* (Baill.) Engl.], permettent d'affirmer que les fruits en cause ne s'ouvrent que très tardivement et peuvent paraître indéhiscents s'ils sont récoltés, ou s'ils s'arrêtent de mûrir, trop précocement. Le genre *Pseudobrazzeia* Engl. paraît donc ne pas devoir être conservé.

Caractères particuliers : Grand arbre. L'abondant matériel de la cuvette centrale congolaise présente un polymorphisme foliaire assez important quant à la forme du limbe, aux dimensions du pétiole et du limbe, à la dimension de l'acumen, au tracé du bord du limbe, ce qui amènerait, si l'on suivait les principes de Van Tieghem et d'Engler, à subdiviser ce matériel et à créer diverses espèces. Par contre, la consistance coriace des feuilles, la non-émergence bien visible des nervures latérales (au nombre de 6-8 en général) à la face supérieure du limbe et surtout l'asymétrie presque constante de la base du limbe (en relation avec la morphologie des rameaux), permettent d'englober ce matériel en une unique espèce. Les rameaux de l'inflorescence, le pédicelle et le calice sont pubérulents ainsi que la marge du calice, celle-ci étant entière ou incisée et présentant exceptionnellement des pointes peu distinctes. Le nombre des pétales oscille autour de 6-8 et la corolle est finement pubérulente extérieurement. Fleurs blanches à étamines jaune vif. Fruit monosperme, exceptionnellement disperme. Endosperme uni, exceptionnellement très légèrement ruminé.

Echantillons :

CAMEROUN : Zenker (sans numéro), avril 1914, Nkuambe.
Zenker nº 542, fleurs.
Zenker nº 4925, ann. 1913, Bipindi (sous dénomination : *O. klainei* Van Tieghem).
SRF Cam nº 4295 (Mpom nº 333), juin 1959, Mbalmayo, fruits.

GABON : Thollon (sans numéro), fleurs.
Pobéguin nº 121, octobre 1922, bords de l'Ogoué, fleurs.
Pobéguin nº 139, novembre 1922, Njigoné-lac Zonangné, fleurs.
Pobéguin nº 155, décembre 1922, Tchombié, fleurs.
Pobéguin nº 217, octobre 1924, Njégoné, fruits, (mangouri en pahouin).
Le Testu nº 5560, octobre 1925, Haute Ngounyé — Hembêlé, fleurs.
Le Testu nº 5723, novembre 1925, Haute Ngounyé-Pingo-Muisongo, fleurs.
Le Testu nº 7531, octobre 1929, Lastousville, fleurs.
Le Testu nº 8427, octobre 1930, Lastousville-Ngango, fleurs.
Le Testu nº 9056, mars 1933, entre Ogoué et Cameroun — bords du Ntem-Ken Ntem, fleurs.
SRF nº 657, février 1952, Mondah, fruits, (akok en mfang).

MOYEN CONGO : Pobéguin nº 248, mars 1920, Brazzaville, fleurs.

OUBANGUI : Thollon (sans numéro), mai 1889, fleurs (type in herb. Paris).

CONGO ex-BELGE : échantillons divers, Equateur, fleurs et fruits.

1. 1'. var. **denticulata** (Van Tieghem) R. Letouzey comb. nov. (Pl. 1.)
= *Oubanguia denticulata* Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, 1 (1905), p. 328.

= *Oubanguia tholloni* Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 327.

Type : Thollon n° 32 *bis*, décembre 1895, Gabon, fruits.

Aire : Gabon.

Caractères particuliers : La présence, parmi le matériel d'*O. africana* Van Tieghem, d'échantillons à feuilles « faiblement denticulées » conduit à abaisser l'espèce créée par Van Tieghem au niveau d'une variété, laquelle pourrait être en réalité confondue avec l'espèce si elle ne présentait comme seul caractère vraiment original d'avoir des feuilles « assez nettement denticulées ».

Van Tieghem (1905) a écrit : « Thollon a récolté à N'Djolé, au Congo français, en décembre 1895, sous le même numéro 32, des rameaux feuillés de deux arbres appartenant à ce genre et y constituant deux espèces... les uns pourvus de fleurs mais sans fruits (*O. tholloni* Van Tieghem)... les autres pourvus à la fois de fleurs et de fruits (*O. denticulata* Van Tieghem) ». Les étiquettes du collecteur ne font nullement état de deux arbres distincts et l'indication « 32 *bis* » (pour *O. denticulata* Van Tieghem) a manifestement été rajoutée ultérieurement. On doit constater sur tous ces échantillons que les fleurs sont très épanouies, les fruits jeunes ou assez murs; les feuilles sont identiques si ce n'est par leur taille, caractère que, sur le terrain, on perçoit facilement comme étant sans valeur. Il s'agit donc très certainement d'un dédoublement artificiel d'un numéro de collecteur (un autre exemple cité ci-après concerne *Scytopetalum klaineanum* — *Scytopetalum latifolium*) et *O. tholloni* Van Tieghem doit disparaître.

Echantillons :

GABON : Thollon n° 32 (et 32 *bis*), décembre 1895, Ndjolé, fleurs et fruits (type in herb. Paris).

Pobéguin n° 173, janvier 1923, Ogoué, fruits.

Chevalier n° 26530, Adouma-Orimbo-Bas Ogoué (non en herbier).

1. 2. **Oubanguia alata** Bak. f. *in* Cat. Talbot (1913), p. 15.

Type : Talbot n° 1513, Nigeria, fleurs et fruits.

Aire : Nigeria méridionale, Cameroun britannique méridional, Gabon.

Caractères particuliers : Petit arbre (10-12 mètres). Rameaux ailés avec pointe triangulaire foliacée sous chaque insertion foliaire. Feuilles de 18-25 cm × 7-8 cm. Fleurs blanches à étamines jaunes. Fruits bleu mauve, oblong.

Echantillons :

GABON : SRF 394, août 1951, Remboué, stérile, (mbang II en fang).

1. 3. **Oubanguia duchesnei** (Engler) Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 328.

= *Scytopetalum duchesnei* Engler *in* Bot. Jahrb., XXXII (1902), p. 101.

Type : Duchesne (sans numéro), 1893, Congo ex-belge, fleurs (cf. annotation à *O. laurifolia* (Pierre) Van Tieghem).

Aire : Congo ex-belge (Bas Congo).

Caractères particuliers : sans doute identique à *O. africana* Baill. (ou à *O. klainei* Van Tieghem? ou à *O. laurifolia* (Pierre) Van Tieghem?).

I. 4. **Oubanguia klainei** Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 328. (Pl. 1.)

Type : Klaine nº 3511, octobre 1904, Gabon, fleurs.

Aire : Cameroun, Gabon.

Caractères particuliers : la valeur de cette espèce paraît extrêmement douteuse et elle pourrait être confondue avec *O. africana* Baill. Des caractères réellement propres à cette espèce cités par Van Tieghem, il ne semble possible de retenir que l'émergence du réseau de nervilles à la face supérieure du limbe et le nombre de pétales (8-10) mais ce nombre se retrouve pour des échantillons devant manifestement être rattachés à *O. africana* Baill. En outre, la consistance de la feuille tend plus vers l'état papyracé que vers l'état coriace, la base du limbe paraît un peu plus symétrique et le nombre de paires de nervures latérales est plus fréquemment de 4-6 que de 6-8. Fleurs blanches. (Un échantillon de Le Testu (nº 2144) cité par Pellegrin (1924) sous la dénomination d'*O. laurifolia* Pierre est indiqué comme « liane » à fleurs blanches, récoltée au bord de la Younou près Ndougou au Gabon en octobre 1916. On peut se demander s'il n'y a pas là une erreur car la plupart des récoltes d'*Oubanguia* qui portent une indication mentionnent « arbre » ou « arbuste »; peut-être s'agissait-il d'un arbuste sarmenteux et lianescent?)

Echantillons :

Cameroun : Zenker nº 2707, ann. 1906, Bipindi, fruits, (sous dénomination : *Scytopetalum brevipes* Pierre).

SRF Cam nº 2118, ann. 1955-1956, Douala-Route Razel, fleurs.

Gabon : Klaine nº 3511, octobre 1904, Libreville, fleurs (type in herb. Paris).

Le Testu nº 2144, octobre 1916, N'gounié-Ikogho-bord de la Younou près Ndougou, fleurs. (Liane? cf. ci-dessus).

Le Testu nº 9252, août 1933, entre Ogoué et Cameroun-Evorombil, fleurs.

1. 5. **Oubanguia laurifolia** (Pierre) Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 327 (= *Egassea laurifolia* Pierre, rectification opérée par Van Tieghem en 1905, sans référence à des travaux de Pierre). Egalement *Oubanguia laurifolia* (Pierre) De Wild. *in* Miss. Em. Laurent (1903-1904), I (octobre 1905), p. 150 (= *Egassea laurifolia* Pierre, rectification opérée par De Wildeman en 1905, d'après une note communiquée par Pierre).

= *Scytopetalum papillosum* Pierre (in herb.).

= *Egassea* (et *Egassia*) *oleifolia* Pierre (in herb.).

= *Egassea laurifolia* Pierre *in* De Wildeman Ann. Mus. Congo Bot. sér. V Et. fl. Bas Moyen Congo 1 (1903), p. 31.

Type : Klaine nº 1925-2042, septembre 1900 et décembre 1900, janvier 1901, Gabon, fleurs et fruits. D'après le cahier de Pierre établi pour les récoltes de Klaine, d'après les étiquettes de ce collecteur, d'après

les notes de Van Tieghem, on s'aperçoit qu'il règne une grande confusion entre les échantillons de Klaine numérotés 404 (cf. ci-aprés), 1925, 1929, 2042, et entre les dates de récolte; fort heureusement le matériel est trés homogène et une étiquette de Klaine précise : « n° 2042 — fruits du n° 1925 à belles fleurs rappelant celles de l'Acacia Farnése, que par inadvertance j'ai donné ensuite à l'arbre rose — 12 décembre 1900 ». D'aprés le cahier de Pierre cet « arbre rose », 1925, est *Cyanothyrsus klainei* Pierre; le type d'*O. laurifolia* (Pierre) Van Tieghem est donc le n° 1925[1].

Paratype : Klaine n° 404, septembre 1900 (?), Gabon, fleurs (peut-être ce numéro 404, dont la date de récolte est aberrante, est-il le même arbre que le n° 1925 ci-dessus?)[1].

Aire : Nigeria méridionale, Gabon, (Congo ex-belge? cf. ci-après).

Caractères particuliers : arbre de 12-15 m de hauteur. Cette espèce se distingue assez facilement par la consistance subcoriace du limbe des feuilles, par la forme presque absolument symétrique de la base de ce limbe, par la présence de 6 à 8 paires de nervures latérales se rejoignant en boucles bien marquées vers le bord du limbe et apparaissant comme déprimées à la face supérieure. (La dimension des feuilles est en réalité variable et Van Tieghem (1905) et Engler (1921) se contredisent en comparant la feuille de cette espèce à celle d'*O. africana* Baill.). Les rameaux de l'inflorescence, le pédicelle, le calice et la marge de celui-ci sont pubérulents. Le nombre de pétales oscille autour de 8-12. Fleurs jaunes (et non blanches comme chez *O. africana* Baill. et *O. klainei* Van Tieghem; encore à ce sujet faut-il noter que, suivant les observateurs, la couleur jaune des nombreuses étamines peut l'emporter sur la couleur blanche des pétales étroits).

Aspect assez particulier des feuilles et couleur des fleurs permettent de considérer, au moins jusqu'à nouvelles récoltes et observations sur le terrain, cette espèce comme valable mais ses analogies avec *O. africana* Baill. et *O. klainei* Van Tieghem ne doivent pas être perdues de vue.

Echantillons :

NIGERIA MÉRIDIONALE : Talbot, n° 1693, Oban. (in litt.).

GABON : Klaine n° 404 et 1925-2042, septembre-décembre 1900 et janvier 1901, Libreville, fleurs et fruits (paratype et type in herb. Paris). Le Testu n° 7444, septembre 1929, Lastoursville, fleurs (« inflorescences blanches » — fleurs jaunes? cf. ci-dessus).

SRF n° 740, mars 1952, Bokoué, stérile, (nkonengui en fang).

CONGO EX-BELGE (?) : Duchesne (sans numéro), ann. 1893, Lusambo (in litt.). Il serait utile de comparer cet échantillon à *O. duchesnei* (Engler) Van Tieghem, la mention « Unteres Kongogebiet — Duchesne 1893 in herb. Bruxelles » accompagnent la diagnose de cette dernière espèce (Engler in Bot. Jahrb., XXXII (1902), p. 101) étant à rappro-

1. Des études effectuées ultérieurement sur les matériaux de Klaine et de Pierre montrent que de telles confusions sont d'une manière générale fréquentes, Klaine ayant utilisé pendant quelques années plusieurs numérotations partant de 1 pour chacun des correspondants à qui il adressait des échantillons ou pour chaque envoi effectué.

cher des annotations de De Wildeman mentionnées à la suite de la diagnose d'*Egassea laurifolia* Pierre in De Wildeman Ann. Mus. Congo Bot. sér. V Et. fl. Bas Moyen Congo I (1903), p. 31).

1. 6. **Oubanguia ledermannii** Engler in Bot. Jahrb., XLIII (1909), p. 373.

Type : Ledermann nº 819, octobre 1908, Cameroun, fleurs.

Aire : Cameroun.

Caractères particuliers : sans doute identique à *O. klainei* Van Tieghem (ou à *O. africana* Baill.?).

Echantillons :

CAMEROUN : Ledermann nº 819, octobre 1908, Nkolebunda, fleurs (in litt.).

CLÉ DES ESPÈCES

— **Rameaux ailés. particulièrement au-dessous des insertions foliaires; feuilles atteignant 18 à 25 cm × 7 à 8 cm; 6 à 8 pétales; capsule oblongue** .... **1.2.** ***O. alata*** **Bak. f.**

— **Rameaux anguleux, non ailés; feuilles ne dépassant pas 15 cm × 5 cm; 6 à 12 pétales; capsule globuleuse :**

= **Base du limbe ± nettement asymétrique, 6 à 8 paires de nervures latérales, limbe coriace ou subcoriace :**

≡ **Base du limbe nettement asymétrique, nervures latérales non visibles au-dessus, limbe coriace; 6 à 8 pétales; fleurs blanches :**

≣ **Marge du limbe entière ou faiblement denticulée** .... **1.1.** ***O. africana*** **Baill et 1.3.** ***O. duchesnei*** **(Engler) Van Tieghem**

≣ **Marge du limbe assez nettement denticulée** .... **1,1'.** ***O. africana*** **var.** ***denticulata*** **(Van Tieghem) R. Let.**

≡ **Base du limbe presque symétrique, nervures latérales déprimées au-dessus, limbe subcoriace; 8 à 12 pétales; fleurs jaunes** .... **1.5.** ***O. laurifolia*** **(Pierre) Van Tieghem**

= **Base du limbe peu asymétrique, 4 à 6 paires de nervures latérales, nervilles visibles au-dessus; 8 à 10 pétales; fleurs blanches** .... **1.4.** ***O. klainei*** **Van Tieghem et 1.6.** ***O. ledermannii*** **Engler**

2. — SCYTOPETALUM

2. 1. **Scytopetalum klaineanum** Pierre *ex* Engler *in* Pflanzenf. Nacht. zum II-IV Teil (1897) p. 244. (Pl. 2.)

= *Scytopetalum brevipes* Pierre *ex* Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 343.

= *Scytopetalum latifolium* Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 343. (Pl. 2.)

= ? *Scytopetalum sp. in* Exell. Suppl. Cat. Vasc. plants S. Tomé (1956), p. 13.

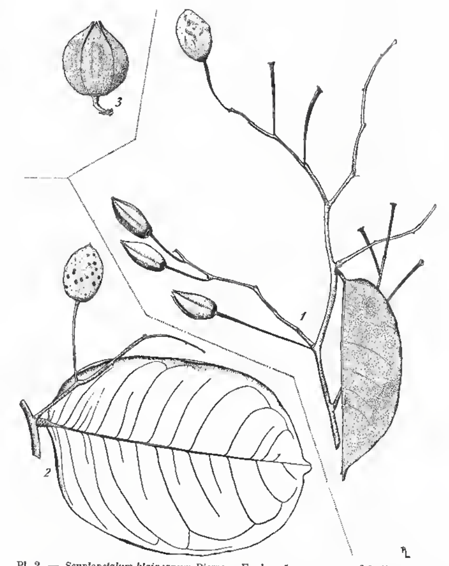
Type : Klaine nº 446, de septembre 1894 à mars 1903, Gabon, fleurs et fruits.

Aire : Gabon, (San Tomé?)

Caractères particuliers : arbre atteignant 25 m de hauteur et 80 cm de diamètre à la base. Le fruit de *S. klaineanum* Pierre *ex* Engler a été décrit par Engler (1897) comme « steinfrucht »; il a également été considéré par Van Tieghem (1905) comme « drupe » donc toujours comme un fruit indéhiscent, bien que ce deuxième auteur ajoute : « Le noyau a une forme pyramidale, avec autant de pans que l'ovaire avait de loges, ordinairement 7 ou 8. Dans le Scytopétale de Klaine, où la pulpe est mince, ces pans sont visibles à la surface du fruit après dessiccation. Le long des arêtes, qui correspondent à la ligne médiane des carpelles et au dos des loges primitives, la couche scléreuse est interrompue dans toute son épaisseur par une bande de cellules à parois minces. Aussi voit-on parfois, après la maturité, notamment dans le Scytopétale de Klaine, le noyau se fendre au sommet dans ces places en autant de lanières pointues, entraînant la déchirure de la pulpe et la déhiscence loculicide partielle du péricarpe ». Un tel phénomène se retrouve, mais beaucoup plus exceptionnel, chez les autres espèces de *Scytopetalum : S. pierreanum* (De Wild.) Van Tieghem et *S. tieghemii* (A. Chev.) Hutch. et J. M. Dalz. Ainsi considéré le fruit de *Scytopetalum* ne constitue plus une exception au sein de la famille des Scytopétalacées caractérisée en général par un fruit capsulaire. Le fruit est encore assez nettement capsulaire (lorsqu'il est arrivé à pleine maturité et non détaché de l'arbre trop précocement) chez *S. klaineanum* Pierre *ex* Engler, et devient subdrupacé avec un péricarpe peu épais chez *S. pierreanum* (De Wild.) Van Tieghem et *S. tieghemii* (A. Chev.) Hutch. et J. M. Dalz.

Fréquemment le fruit de *S. klaineanum* Pierre *ex* Engler (et aussi parfois celui des deux autres espèces) est un fruit anormal; Pierre, Van Tieghem et Engler ont, semble-t-il, basé diverses espèces sur ces formes pathologiques et c'est ainsi que *S. brevipes* Pierre *ex* Van Tieghem et *S. latifolium* Van Tieghem peuvent disparaître de la littérature en temps qu'espèces distinctes de *S. klaineanum* Pierre *ex* Engler.

Dans le matériel étudié on trouve tous les intermédiaires possibles, parfois sur le même échantillon (cf. Klaine nº 295), entre le fruit normal : capsule de forme ovoïde et fusiforme au sommet, à péricarpe lignifié très mince, déhiscente par 6-8 valves, monosperme et fausse drupe de forme ovoïde et arrondie au sommet, à mésocarpe charnu mince, endocarpe lignifié, en apparence indéhiscente, avec graine normalement développée. Cette fausse drupe porte souvent des traces de piqûre et parfois la graine est remplacée par une cécidie. La formation de cette fausse drupe, avec développement d'un mésocarpe charnu en particulier, est vraisemblablement une réaction à la piqûre d'un insecte. Cette piqûre peut affecter l'ovaire ou le jeune fruit lui-même mais elle peut certainement se produire plus précocement, au niveau des jeunes inflorescences, et ainsi s'expliqueraient les modifications des pédoncules et pédicelles



Pl. 2. — *Scyplopetalum klaineanum* Pierre *ex* Engler : *1*, rameau avec 3 fruits normaux et 1 fruit pathologique (× 2/3); *2*, (= *Scyplopetalum latifolium* Van Tieghem), rameau pathologique (× 2/3); — *Brazzeia soyauxii* var. *acuminata* (Van Tieghem), R. Letouzey *comb. nov.* : *3*, fruit (× 2/3).

(*1*, d'après Klaine 295, 446; *2*, d'après Klaine, 446 *bis*; *3*, d'après Klaine année 1902)

floraux et fructifères, fréquemment raccourcis et aplatis lorsque le fruit est anormal.

La révision du matériel de Klaine utilisé par Pierre et Van Tieghem pour la création des deux espèces : *S. klaineanum* Pierre *ex* Engler (type : Klaine nº 446) et *S. brevipes* Pierre *ex* Van Tieghem (type : Klaine nº 1324) conduit à constater que Van Tieghem a insisté sur des différences morphologiques (feuilles et inflorescences) sans valeur, car le matériel présente en fait une grande homogénéité foliaire, et s'est mépris sur les différences se rapportant aux fruits, allant même jusqu'à reclasser sous numéro 1324 des échantillons numérotés 446 par Klaine mais présentant des fruits anormaux comme le numéro 1324.

Une anomalie analogue concerne *S. latifolium* Van Tieghem. Cet auteur écrit (1905) : « Parmi les échantillons rapportés à cette espèce (*S. klaineanum* Pierre *ex* Engler) « sous le même numéro 446 », il en est un, récolté en fruits... qui lui ressemble par la longueur des pédicelles mais s'en distingue par des feuilles... et par des fruits plus gros, presque globuleux, mesurant 20 mm sur 18 mm. C'est une espèce distincte que je nommerai *S. latifolium* Van Tieghem. » Ce dédoublement du numéro 446 est extrêmement anormal, Klaine ayant de plus spécifié : « Le numéro 446 ne fleurit pas cette année à son époque ordinaire. Pour preuve qu'on a bien grimpé sur l'arbre, j'ai recommandé de rapporter deux rameaux, comme ces rameaux ont des fruits je les envoie »; on trouve parmi le matériel se rapportant à *S. klaineanum* Pierre *ex* Engler des feuilles très voisines de celles du prétendu *S. latifolium* Van Tieghem, aucune distinction ne pouvant être faite sur le terrain si ces feuilles avaient même été portées par des individus différents; quant aux fruits il s'agit de fruits anormaux criblés de piqûres et garnis de cécidies.

Echantillons :

Gabon : Klaine nº 446, septembre 1894 à mars 1903, Libreville, fleurs et fruits (type in herb. Paris).

Klaine nº 295, août 1898, Libreville, fruits (d'après le cahier établi par Pierre pour les récoltes de Klaine, le nº 295 serait *Pentaclethra sp.* Le nº 446 ci-dessus n'ayant pas été soumis à récolte en 1898, il est vraisemblable que ce nº 295 provient également du nº 446)[1].

Klaine nº 442, avril 1901, Libreville, fleurs (d'après le cahier établi par Pierre pour les récoltes de Klaine, le nº 442 serait *Pipladenia sp.* D'après la date de récolte, il est vraisemblable que ce nº 442 provient encore du nº 446) (1).

Lecomte nº E37, février 1894, Mambi, fleurs.

Le Testu nº 8833, mai 1931, Lastousville, fleurs et fruits, (poupa en konayadembé).

CTFT Gabon nº 2018 (de St-Aubin), février 1960, Libreville-Nkoulounga, fruits.

Le Testu nº 1724, mai 1914, Nyanga-Tchibanga, fleurs, (ndounga en bayaka).

1. Cf. note infra paginale p. 115.

SRF n° 1463, février 1955, Ikoy, stérile, (odzikuna).
SRF n° 59, septembre 1948, est de Cocobeach-bassin de la rivière Atia affluent du rio Muni, stérile, (odzekouna).
Normand n° 195, Lambaréné-Zili, fruits, (odzakuna en fang).
Klaine n° 1324, septembre 1898 à août 1900, Libreville, fleurs (avril-mai) et fruits (août-septembre) (type pour *S. brevipes* Pierre *ex* Van Tieghem).
Klaine n° 2839, avril 1902, Libreville, fleurs et fruits (paratype pour *S. brevipes* Pierre *ex* Van Tieghem).
Klaine n° 2945, juillet 1902, Libreville, fleurs et fruits (paratype pour *S. brevipes* Pierre *ex* Van Tieghem).
aff. : Chevalier n° 26578 (Fleury), août 1912, Ogoué-Lambaréné-lac Zilé-Atsié, stérile, (odzakouna en pahouin — cf. SRF n° 59, ci-dessus).
aff. : Chevalier 26657 (Fleury), septembre 1912, lac Oghémoué-Egolani, stérile.
aff. : SRF n° 34, avril 1948, rive gauche de la Ngounyé-Sindara, stérile (très grandes feuilles 16 × 8 cm et jeunes pousses), (ndounga en bapunu — cf. Le Testu, n° 1724, ci-dessus).
? : Chevalier n° 15860, ann. 1905, San Tomé-Porto Alegre, stérile (pétiole atteignant 6-8 mm).

2. 1'. var. **kamerunianum** (Engl.) R. Letouzey comb. nov.
= *Scytopetalum kamerunianum* Engler *in* Bot. Jahrb. XLIII (1909), p. 373.

Type : Zenker n° 2919, mars 1904, Cameroun, fleurs.
Aire : Cameroun, Cabinda.
Caractères particuliers : arbre atteignant 30 m de hauteur. Cette espèce a été considérée par Engler comme très proche de *S. brevipes* Pierre *ex* Van Tieghem dont elle ne diffère que par la feuille plus courte, à limbe ovale, avec une base obtuse et un acumen court et oblique. On retrouve en réalité un type de feuille assez analogue sur des échantillons de Klaine dénommés *S. brevipes* Pierre *ex* Van Tieghem (= *S. klaineanum* Pierre *ex* Engler) et *S. kamerunianum* Engler peut être abaissé au rang de variété, celle-ci étant d'une faible valeur.

Echantillons :

CAMEROUN : Zenker n° 2919, mars 1904, Bipindi, fleurs, (mafum bantschu ou mafum bautschie) [isotype in herb. Paris sous dénomination : *S. brevipes* Pierre].

CABINDA : cf. Exell (1927) supp., p. 74, et Exell et Mendonça (1951), p. 347.

2. 2. **Scytopetalum pierreanum** (De Wild.) Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 343.
= *Egassea pierreana* De Wild. *in* Ann. Mus. Congo Bot. sér. V Et. fl. Bas Moyen Congo 1 (1903), p. 32.
= *Oubanguia pierreana* De Wild. *in* Miss. Ém. Laurent (1903-

1904) I (1905), p. 150. (= *Egassea pierreana* De Wild.) *in* Rhaptopetalaceae. (Même ouvrage (1900), p. 243 : *Egassea pierreana* De Wild. *in* Scytopetalaceae.)

Type : Dewèvre n° 666, janvier 1896, Congo ex-belge, fleurs.

Aire et habitat : Oubangui, Moyen Congo, Congo ex-belge (Equateur). Bordure des cours d'eau.

Caractères particuliers : Limbe de la feuille nettement inéquilatéral à la base (cf. clé des espèces ci-après).

Echantillons :

Oubangui : Chevalier n° 5279, août 1902, rives de l'Oubangui de Bangui à la Kémo, fruits.

Moyen Congo : Pobéguin n° 56, février 1920, rives de la Sangha, fleurs.

Congo ex-belge : échantillons divers, Equateur, fleurs et fruits, dont Dewèvre n° 666, janvier 1896, fleurs (isotype in herb. Paris).

2. 3. **Scytopetalum tieghemii** (A. Chev.) Hutch. et J. M. Dalz. *in* Kew Bull. (1928), p. 228.

= *Rhaptopetalum tieghemii* A. Chev. *in* Vég. ut. Afr. trop. fr. fasc. V (1909), p. 220.

= *Scytopetalum tarquense* Chipp *in* Gold Coast trees (1913), p. 14 (nomen) (cf. F.W.T.A. (1958) : Chipp n° 209, Tarkwa — cf. Irvine (1930) : *S. tieghemii* Hutch. et J. M. Dalz., common in evergreen forest east of Tarquah).

Type : Chevalier n° 16252, mars 1907, Côte d'Ivoire, fleurs et fruits (en réalité très jeunes fleurs et fruits).

Aire et habitat : Sierra Leone, Libéria, Côte d'Ivoire, Ghana. Parfois abondant en forêt sur sol humide.

Caractères particuliers : arbre pouvant atteindre jusqu'à 40 m de hauteur et 100 cm de diamètre à la base avec un fût cylindrique, de 15 à 20 m sous branches, dépourvu de contreforts à la base. Ecorce grisâtre, non fendillée, mais s'enlevant par petites plaquettes, à tranche de couleur rose pâle, fibreuse. Bois dur, brun rosé à cœur, blanc jaunâtre à la périphérie. Cime en petite tête arrondie, branchue et compacte, très feuillée, d'un vert sombre, parfois à rameaux pendants. Feuilles subcoriaces, elliptiques oblongues, longuement acuminées au sommet avec un acumen atteignant 2,5 cm, cunéiformes à la base, de 5 à 12 cm × 2 à 4 cm, garnies de 5-6 paires de nervures latérales très effacées, réunies par un réseau de très fines nervilles parallèles encore plus obscures. Fleurs blanches, odorantes lorsqu'elles s'ouvrent le matin pour tomber le soir même. La description de cette espèce donnée par A. Chevalier (1909) repose, semble-t-il, sur l'exemplaire Chevalier n° 16192 représenté actuellement dans l'herbier de Paris par des échantillons n'ayant que de très jeunes boutons floraux; Chevalier mentionne que la fleur a « 3 pétales, se déchirant irrégulièrement dans le sens de la longueur au moment de l'épanouissement », d'autre part l'ovaire a « 5 loges avec 2 à 6 ovules dans chaque loge ». Aubréville (1959) signale que « la corolle se sépare

en 5-7 pétales irréguliers » et que l'ovaire a « 6 loges biovulées ». La notion de « pétale » chez *Scytopetalum* comme chez *Oubanguia*, doit être dissociée de la notion de « lobes de la corolle au moment de l'épanouissement », ces lobes pouvant être formés de plusieurs pétales soudés. *S. tieghemii* (A. Chev.) Hutch. et J. M. Dalz. présente, comme les autres espèces de *Scytopetalum*, une corolle formée en général de 12-16 pétales séparés par des sillons dans le bouton floral. En ce qui concerne l'ovaire, il semble que chaque loge soit toujours et seulement garnie de 2 ovules. L'ovaire, ovoïde, est sillonné longitudinalement.

Le fruit, ovoïde également, pointu et côtelé en extrémité, atteint 2 cm de longueur ; il est rouge grenat à maturité. Ce fruit est normalement subdrupacé et en apparence indéhiscent mais exceptionnellement se signalent les fentes de déhiscence déjà mentionnées comme très fréquentes et normales chez *S. klaineanum* Pierre *ex* Engler.

On constate chez *S. tieghemii* (A. Chev.) Hutch. et J. M. Dalz. la formation de fruits drupacés anormaux, analogues à ceux mentionnés chez *S. klaineanum* Pierre *ex* Engler. Il faut certainement voir là, pour la première espèce, tout comme pour la seconde, le résultat d'une action pathogénique, plus ou moins intense et précoce; cette action est vraisemblablement la cause, pour les deux espèces, des fréquents raccourcissements d'inflorescences, de l'aplatissement courant des pédicelles floraux, de l'avortement des ovules et du développement d'un mésocarpe charnu.

Échantillons :

Sierra Leone, Libéria, Cote d'Ivoire, Ghana : Échantillons divers, fleurs et fruits dont Chevalier n° 16252, mars 1907, Côte d'Ivoire, fleurs et fruits (type in herb. Paris).

Clé des espèces

— Base du limbe nettement symétrique ou presque :

= Feuilles ovales (8 à 15 cm × 5 à 7 cm), coriace, base du limbe en général arrondie, sommet aigu ou arrondi avec un acumen d'environ 1 cm de longueur... 2.1. *S. klaineanum* Pierre *ex* Engler.

= Idem mais avec feuilles ne dépassant pas 5-6 cm × 3,5-4 cm .... 2.1'. *S. klaineanum* var. *kamerunianum* (Engl.) R. Let.

= Feuilles elliptiques oblongues (5 à 12 cm × 2 à 4 cm), subcoriaces, base du limbe nettement cunéiforme, sommet aigu se prolongeant par un acumen atteignant 2,5 cm de longueur. 2.3. *S. tieghemii* (A. Chev.) Hutch. et J. M. Dalz.

— Base du limbe nettement asymétrique, cunéiforme mais avec un côté subconcave et un côté subconvexe; feuilles subcoriaces, oblongues à tendance falciforme, mesurant jusqu'à 10-12 cm × 3-4 cm, sommet aigu terminé par un acumen de 1 à 2 cm de longueur........... 2.2. *S. pierreanum* (De Wild.) Van Tieghem.

3. — RHAPTOPETALUM

3. 1. **Rhaptopetalum beguei** Mangenot *in* Bull. I.F.A.N., XXIX, 2 (1957), p. 361.

= ? *Rhaptopetalum sp.* (Ghana) *in* F.W.T.A., 1, 2 (1958), p. 300.

Syntypes : IDERT nº 4040, Chevalier nºs 17029 et 17095, Aubréville-Bégué (sans numéro), Côte d'Ivoire, fleurs et fruits.

Aire et habitat : Côte d'Ivoire. En forêts marécageuses lagunaires.

Caractères particuliers : petit arbre atteignant 10 m de hauteur. Mangenot (1957) considère, dans son tableau dichotomique, que les inflorescences sont cauliflores. Pour éviter toute fausse interprétation (et confusion avec le genre *Brazzeia* réellement caulifore), il est préférable de se reporter à la diagnose de l'espèce donnée par cet auteur : « Flores in ramis aetatibus variis, sed plerumque defoliatis » et de préciser que les inflorescences ou fleurs isolées peuvent être axillaires ou extra-axillaires. Fleurs atteignant 10 mm de hauteur. Calice cupuliforme à marge légèrement et irrégulièrement crénelée avec des dents arrondies, glabre. Corolle rose. Ovaire à section longitudinale en forme de pentagone aplati, strié radialement, creusé de 4-5 loges. Fruit pouvant être considéré comme une fausse baie, les graines étant revêtues d'une tunique mucilagineuse; en réalité le fruit est une capsule subglobuleuse de 15-20 mm de diamètre, rouge à maturité, à déhiscence tardive partielle, avec péricarpe mince s'ouvrant en 4-5 valves, avec quelques graines agglomérées en masse sphérique.

Échantillons :

Côte d'Ivoire : échantillons divers, fleurs et fruits (syntypes in herb. Paris).

Ghana : ? Kiston nº 1020 (in litt.)

— ? Akpabla nº 814 (in litt.).

3. 2. **Rhaptopetalum coriaceum** Oliv. *in* Journ. linn. Soc. VIII (1865), p. 160.

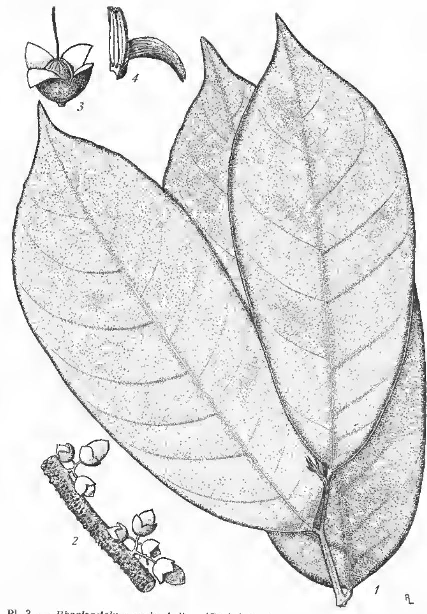
Syntypes : Mann nº 1443, ann. 1862, Fernando Po, fleurs et fruits, et Thomson nº 40, Nigeria méridionale.

Aire : Nigeria méridionale, Fernando Po.

Caractères particuliers : petit arbre atteignant 10 m de hauteur. Fleurs mesurant environ 8 mm de hauteur. Calice cupuliforme, à marge presque entière ou dentée-lobulée. Corolle rose. Ovaire sillonné longitudinalement, creusé de 4-5 loges. Fruit ellipsoïde, long de 2 cm, à péricarpe crustacé ou subligneux, vraisemblablement capsulaire et tardivement déhiscent (et non réellement drupacé), uniloculaire, renfermant 1 à 3 graines (cf. Engler, 1921).

Échantillons :

Fernando Po : Mann nº 1443, ann. 1862, fleurs et fruits (syntype-isotype in herb. Paris).



Pl. 3. — *Rhaptopetalum pachyphyllum* (Gürke) Engler : *1*, rameau feuillé (× 2/3); *2*, Inflorescence avec boutons floraux (× 2/3); *3*, fragment de corolle et d'androcée (× 4/3); *4*, calice et gynécée (× 4/3):
(*1*, *2*, *3*, *4*, d'après Le Testu 8979).

3. 3. **Rhaptopetalum pachyphyllum** (Gürke) Engler *in* Pflanzenwelt Afr. III, 2 (1921), p. 475. (Pl. 3.)

= *Diospyros pachyphylla* Gürke *in* Bot. Jahrb, XLVI (1911) p. 152.

Syntypes : Tessmann n° 720 et n° 783, décembre 1908 et janvier 1909, Guinée espagnole, fleurs.

Aire : Cameroun méridional, Guinée espagnole, Gabon.

Caractères particuliers : arbre ou arbuste (5-6 m de hauteur au minimum) Rameaux peu âgés garnis de pustules liégeuses. Inflorescences axillaires ou extra-axillaires avec 4-6 fleurs parfumées pouvant atteindre 12-15 mm de hauteur. Calice campanulé formé d'une cupule profonde de 5 mm environ et de 3 à 5 lobes deltoïdes hauts de 5 mm environ, avec marge un peu épaissie. 3 à 5 pétales roses-rouges, courbés vers l'extérieur au moment de l'épanouissement de la corolle. Ovaire à section longitudinale en forme de pentagone aplati, strié radialement, à paroi épaisse, creusé de 4 loges avec 12-15 ovules par loge. Style grêle long de 10 mm environ. Fruit inconnu.

Échantillons :

Cameroun méridional : Bebao près Campo (cf. Engler, 1921).

Guinée espagnole : Tessmann nos 720 et 783, décembre 1908 et janvier 1909, « weg nach Olanga Campogebiet », fleurs (cf. Gürke, 1911).

Gabon : Le Testu n° 8979, janvier 1933, entre Ogoué et Cameroun Bindjima, fleurs.

Le Testu n° 9442, décembre 1933, entre Ogoué et Cameroun-Acourenzore, fleurs. (Cet exemplaire paraît différer des numéros 8979 et 9476 de Le Testu par l'aspect des feuilles, du bouton floral... La base des limbes foliaires n'étant pas cunéiforme et décurrente sur le pétiole, le calice étant encore campanulé à lobes deltoïdes et non scutelliforme à lobes arrondis (longs de 4 mm), il semble difficile de rattacher cet exemplaire à *R. roseum* (Gürke) Engler — cf. ci-après — espèce en réalité mal définie en l'absence de matériel type de comparaison.)

Le Testu n° 9476, février 1934, entre Ogoué et Cameroun-Oyem, fleurs.

3. 4. **Rhaptopetalum roseum** (Gürke) Engler *in* Pflanzenwelt Afr. III. 2 (1921), p. 475.

= *Diospyros rosea* Gürke *in* Wissensch. ergebn. Deuts. Zent. Afr. Exped. 1907-1908 II Bot. (1910), p. 525.

Type : Mildbread n° 2812, mars 1908, Congo ex belge oriental, fleurs.

Aire : Cameroun, Congo ex-belge oriental.

Caractères particuliers : cette espèce est difficile à définir, par la simple lecture de la diagnose, en l'absence de matériel type de comparaison.

Engler (1921) signale qu'elle a des affinités avec *R. coriaceum* Oliv. mais les caractères du calice (« calyce scutelliformi, 4-lobo, lobis rotun-

datis » et « kelch schüsselformig, 4-lappig, 4 mm lang. Lappen breitrundlich ») donnés par la diagnose laissent planer un doute sur un tel rapprochement.

Cette diagnose suggère également des affinités avec *R. pachyphyllum* (Gürke) Engler mais les caractères de la base du limbe (cunéiforme et décurrente sur le pétiole) et même du calice (scutelliforme à 4 lobes arrondis longs de 4 mm) donnés par la diagnose écartent assez nettement les deux espèces (et ont amené à classer malgré quelques doutes — cf. ci-dessus — l'exemplaire Le Testu nº 9442 parmi *R. pachyphyllum* (Gürke) Engler).

La diagnose (sous dénomination *Diospyros rosea* Gürke) mentionne : « floribus masculis cymosis... » et « männliche blüten... », tout en décrivant un ovaire globuleux, glabre, à 4-5 loges, avec style long de 8 mm non différencié en extrémité. Cette simple anomalie provient du classement de l'espèce parmi les Ebénacées et l'on ne peut y attacher plus d'importance.

Cette espèce reste caractérisée, semble-t-il, comme étant un arbuste de 3 m de hauteur, très ramifié, à feuilles brièvement pétiolées, à limbe coriace lancéolé deux fois plus long que large (10 à 17 cm × 5 à 8 cm), avec une base cunéiforme décurrente sur le pétiole, une marge entière et un sommet obtus acuminé; calice scutelliforme à 4 lobes arrondis longs de 4 mm; corolle à 4 parties, longue de 1 cm, rose, avec des pétales ovales larges de 6 mm à sommet pointu ou émoussé; étamines très nombreuses, avec filament de 2 mm de long environ et anthères pointues, dorées, longues de 5 mm; ovaire globuleux, glabre, à 4-5 loges, avec style long de 8 mm non différencié en extrémité. Fruit inconnu.

Les exemplaires connus de cette espèce provenaient — s'ils existent encore, au moins partiellement — d'une part du Congo ex-belge oriental (forêts montagneuses entre Beni et Irumu, vers 1 000 m d'alt.) et d'autre part du Cameroun (forêt entre Yaoundé et Ebolowa, au sud du Nyong); cette répartition chorologique pose elle aussi un point d'interrogation mais peut résulter simplement d'une insuffisance de récoltes entre les stations mentionnées.

3. 5. **Rhaptopetalum sessilifolium** Engler *in* Bot. Jahrb. XXXII (1902), p. 101.

Syntypes : Zenker nºs 2051, 2389 et 2391, mai 1899 et juin 1901, Cameroun, fleurs et fruits.

Aire et habitat : Cameroun. Bordure des cours d'eau.

Caractères particuliers : Arbuste ou petit arbre atteignant 6 m de hauteur. Jeunes rameaux très anguleux et finement pubérulents. Inflorescences de 5 à 25 fleurs blanc-rosé à étamines jaunes ne dépassant guère 8 mm de hauteur. Calice cupuliforme crénelé avec 6-10 festons arrondis. Ovaire semi-globuleux, strié extérieurement, creusé de 3-4 loges. Capsule subglobuleuse de 10-15 mm de diamètre, avec 1 ou quelques graines et s'ouvrant par 3-4 valves.

Échantillons :

CAMEROUN : Zenker n°s 2051, 2389 et 2391, mai 1899 et juin 1901, respectivement : vallée de la Lokundje-Bipindi, Mungi, Beguinis, fleurs et fruits (syntypes-isotypes in herb. Paris).
Zenker n°s 3073, 3276 et 3933, respectivement : ann. 1904, 1907, 1909, Bipindi, fleurs.
Zenker n° (?) 427, novembre 1913, Mimfia, fruits.
Annet n° 137, juin 1918, Bipindi, fleurs.

3. 6. **Rhaptopetalum sindarense** Pellegrin *in* Bull. Mus. Hist. nat. Paris, XXVIII (1922), p. 92. (Pl. 4.)

Type : Le Testu n° 2294, octobre 1918, Gabon, fleurs.

Aire : Gabon.

Caractères particuliers : petit arbre atteignant 15 m de hauteur et 30-40 cm de diamètre à la base. Rameaux peu anguleux, ± pubérulents à l'état jeune. Pédicelles ± pubérulents, articulés au sommet (comme pour tous les *Rhaptopetalum*), épaissis sous le calice, celui-ci patelliforme à marge entière, ± pubérulent extérieurement. Ovaire conique, strié longitudinalement, creusé de 3-4 loges. Les loges sont biovulées, ce qui constitue une exception à l'intérieur du genre et, avec le calice patelliforme à marge entière, rapproche cette espèce des *Oubanguia*. Capsule subglobuleuse de 15 mm de diamètre, avec 2 graines en général et s'ouvrant par 3-4 valves.

Les fleurs ne dépassent guère 6 mm de hauteur. Il est mentionné, suivant les collecteurs, qu'elles peuvent être jaunes, blanches ou rouge vineux; il y a là une anomalie non expliquée; peut-être, comme pour d'autres espèces de *Rhaptopetalum*, les boutons floraux, d'abord blanc nacré, se teintent-ils de rose, puis au moment de l'épanouissement, la corolle devient rouge et entoure alors une masse importante d'étamines dorées.

Échantillons :

GABON : Le Testu n° 2294, octobre 1918, Ngounié, fleurs (type in herb. Paris).
Le Testu n° 8588, décembre 1930, Lastoursville-Mougnyangui, fleurs.
A. Chevalier n° 27125, octobre 1912, Haut Ramboué, fleurs et fruits.
A. Chevalier n° 33714, mai 1917, Libreville, fleurs, (etou en pahouin).

CLÉ DES ESPÈCES

— **Calice patelliforme à marge entière; loges de l'ovaire biovulées; feuilles brièvement pétiolées, à limbe coriace, oblong-obovale, de 15 à 20 cm × 7 à 9 cm, à base arrondie parfois subcordée, avec 12 paires de nervures latérales environ; fruit subglobuleux .... 3.6. *R. sindarense* Pellegrin.**



Pl. 4. — *Rhaptopetalum sindarense* Pellegrin : *1*, rameau feuillé (× 2/3); *2*, inflorescence avec boutons floraux (× 2/3); *3*, bouton floral (× 3); *4*, fruit (× 1). (*1*, *2*, *3*, d'après Le Testu 2294; *4*, d'après Chevalier 27125).

— Calice cupuliforme à marge crénelée-festonnée; loges de l'ovaire multiovulées; feuilles sessiles ou brièvement pétiolées, limbe subcoriace ou coriace.

= Feuilles sessiles, à limbe subcoriace, oblong-obovale, de 20 cm × 10 cm, à base cordée amplexicaule, avec 12 paires de nervures latérales environ; fruit subglobuleux.......... .... 3.5. *R. sessilifolium* Engler.

= Feuilles brièvement pétiolées, à limbe coriace.

≡ Feuilles à limbe lancéolé ou ovale lancéolé, de 13 à 20 cm × 6 à 8 cm, à base arrondie, avec 5 paires de nervures latérales; fruit subglobuleux .... 3.1. *R. beguei* Mangenot.

≡ Feuilles à limbe elliptique ou ovale elliptique, de 8 à 14 cm × 4 à 7 cm, à base arrondie ou subaiguë, avec (5 ?) paires de nervures latérales; fruit ellipsoïde... 3.2. *R. coriaceum* Oliv.

— Calice campanulé-lobé à lobes dépassant 4 mm de hauteur, loges de l'ovaire multiovulées; feuilles brièvement pétiolées, à limbe coriace.

= Lobes du calice deltoïdes, hauts de 5 mm environ, feuilles à limbe oblong obovale ou obovale, de 20 à 27 cm × 8 à 10 cm, à base arrondie, avec 8 paires de nervures latérales; rameaux peu âgés garnis de pustules liégeuses; fruit inconnu .... 3.3. *R. pachyphyllum* (Gürke) Engler.

= Lobes du calice largement arrondis, hauts de 4 mm environ; feuilles à limbe lancéolé, de 10 à 17 cm × 5 à 8 cm, à base cunéiforme décurrente sur le pétiole; fruit inconnu .... 3.4. *R. roseum* (Gürke) Engler.

4. — BRAZZEIA

4. 1. **Brazzeia congoensis** Baill. *in* Bull. Soc. linn. Paris (1886), p. 609. (Pl. 5.)

= *Brazzeia tholloni* Baill. *in* Bull. Soc. linn. Paris (1889), p. 868.

= *Rhaptopetalum tholloni* (Baill.) Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, 1 (1905), p. 372.

= *Pseudobrazzeia tholloni* (Baill.) Engler *in* Pflanzenwelt Afr. III, 2 (1921), p. 473.

= *Rhaptopetalum eetveldeanum* De Wild et Dur. *in* Bull. Soc. roy. Bot. Belgique XXVIII (1899), p. 121.

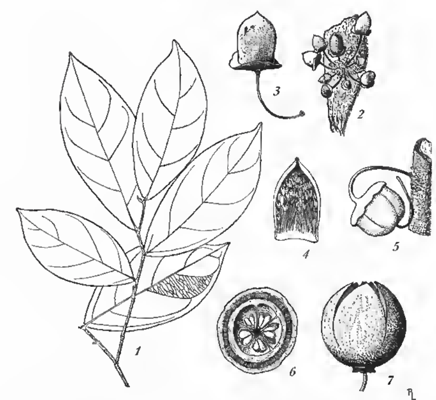
= *Erythropyxis eetveldeana* (De Wild. et Dur.) Engler *in* Bot. Jahrb. XXXII (1902), p. 103.

= *Brazzeia eetveldeana* (De Wild. et Dur.) Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 357.

= *Rhaptopetalum brachyantherum* Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, 1 (1905), p. 373.

Type : Thollon n° 604, Moyen Congo, fleurs (avec feuilles d'une plante différente. Fleur et fruit représentés par Faguet).

Description des feuilles, par Van Tieghem (1905), basée sur l'échantillon Thollon n° 962, avril 1888, Moyen Congo. Van Tieghem écrit :



Pl. 5. — *Brazzeia congoensis* Baill. *1*, rameau feuillé (× 2/3); *2*, inflorescence avec boutons floraux (× 2/3); *3*, bouton floral, (× 2); *4*, fragment de corolle et d'androcée (× 2); *5*, jeune fruit (× 2); *6*, coupe transversale d'un très jeune fruit (× 4); *7*, fruit (× 1).
(*1*, *2*, *3*, *4*, *5*, *6*, d'après Letouzey 2014; *7*, d'après Letouzey 2823).

« Les fleurs se montrent de tout point identiques (au n° 604); il faut donc admettre (?) que ce second échantillon, que Baillon paraît n'avoir pas connu, appartient à la même espèce ».

Aire et habitat : Cameroun, Oubangui, Moyen Congo, Congo ex belge (dans tout le bassin du Congo). Fréquent au long des cours d'eau, en sous-bois périodiquement inondé.

Caractères particuliers : arbuste ou petit arbre atteignant 8 à 10 m de hauteur et 20-25 cm de diamètre à la base; tronc parfois ramifié non loin du sol; rameaux étendus ± horizontalement et feuillage disposé dans le même plan. Écorce à tranche rouge sang, fibreuse; bois très dur. Très jeunes rameaux glabres mais à surface liègeuse, rougeâtre, se plissant et se desquamant. Feuille à pétiole extrêmement court; limbe elliptique légèrement obovale ne dépassant guère en général 10 cm × 5 cm mais atteignant parfois 17 cm × 6 cm et caractérisé par une légère inégalité des

deux moitiés latérales, base du limbe aigue, bord entier ou faiblement ondulé, sommet peu aigu brièvement acuminé, 3 ou 4 paires de nervures latérales arquées ascendantes, réseau de nervilles parallèles assez obscur limbe vert glauque au-dessous, de consistance ± coriace.

Inflorescences formées de 5 à 10 fleurs ou fleurs isolées. Boutons floraux blancs puis rosés. Calice largement patelliforme sinueux et ployé ou scutelliforme, atteignant 5 mm de diamètre dans le bouton et jusqu'à 10 mm lorsque la fleur est épanouie; bord du calice festonné et pouvant se déchirer irrégulièrement. Fleurs roses à étamines jaunes dont les 3 à 5 pétales sont retournés à l'épanouissement.

Rhaptopetalum brachyantherum Van Tieghem a été créé pour un échantillon de Thollon dont les fleurs sont en réalité très jeunes; les caractéres staminaux observés sont ainsi sans grande valeur — l'androcée restant une androcée de *Brazzeia* et non de *Rhaptopetalum* — et par ailleurs les différences foliaires signalées sont très secondaires. Engler (1921) avait déjà émis l'hypothése que cette espéce de Van Tieghem était identique à *Pseudobrazzeia tholloni* Engler (= *B. congoensis* Baill.).

En ce qui concerne l'ovaire, Baillon, dans sa diagnose, le considére comme généralement quadriloculaire; Pierre mentionne dans ses notes d'herbier que l'observation de la structure de l'ovaire reste douteuse; Van Tieghem (1905) écrit que l'ovaire est composé de 3 à 5 carpelles; De Wildeman et Durand (1899) fixe ce chiffre á 5-7. Les capsules d'autres échantillons étant manifestement déhiscentes par 5 ou 6 valves, il y avait là une anomalie; de nouvelles analyses portant sur l'échantillon Thollon n° 962 et sur plusieurs autres révèlent que l'ovaire, en dôme plus ou moins tabulaire, est normalement creusé de 6 loges, parfois de 5 ou 7 (et peut-être de 4 comme le voulait Baillon).

Jeunes fruits verts, portés par un pédicelle arqué, recourbé vers le bas et vers le tronc ou la branche. Fruits orangés à maturité, bruns ensuite, constituant une capsule subglobuleuse de 15 à 20 mm de diamètre (et jusqu'à 40 mm), à déhiscence très tardive, s'ouvrant par 5-6 valves et renfermant quelques graines agglomérées en une masse sphérique mucilagineuse. Cette déhiscence tardive a été spécialement mentionnée par plusieurs collecteurs et ainsi disparait le genre *Pseudobrazzeia* créé par Engler (1921).

Des notes manuscrites de Pierre, conservées en herbier, signalaient des erreurs d'interprétation (pour le calice en particulier) et diverses variations accessoires (périgynie, anthères, loges ovariennes) pour *B. congoensis* Baill.; négligeant ces erreurs et ces variations fut ainsi créé *B. tholloni* Baill. mais c'est surtout en supposant la nature du fruit (drupe et non capsule) que Van Tieghem a maintenu l'entité de cette espèce et l'a rangée parmi les *Rhaptopetalum;* ce faisant il a négligé les particularités staminales (alors qu'il les prenait en considération pour *Rhaptopetalum eetveldeanum* De Wild. et Dur. et *R. soyauxii* Oliver et reclassait ces espèces parmi les *Brazzeia* — cf. Van Tieghem (1905), pp. 355, 357 et 372, 373). *B. tholloni* Baill. paraît donc bien identique en définitive à *B. congoensis* Baill.

Échantillons :

Cameroun : Letouzey nº 2014, mai 1959, près rivière Likeni-Meteni-Yoko, fleurs et fruits.
Letouzey nº 2823, janvier 1960, près fleuve Sanaga-Mbargue-Bertoua, fruits.

Oubangui : Thollon nº 97, mai 1889, fleurs (sous dénomination : *B. tholloni* Baill.).
Dybovski nº 1B, mars 1892, fleurs (sous dénomination : *B. tholloni* Baill.).
Mission Fourreau nº 3113, juillet 1900, bords de l'Oubangui, fleurs (sous dénomination : *B. tholloni* Baill.).
Tisserant nº 1364, janvier 1924, près rivière Moka-Alindao-Bambari, fleurs et fruits.

Moyen Congo : Thollon nº 604, Brazzaville, fleurs (type in herb. Paris, cf. ci-dessus).
Thollon nº 962, avril 1888, Brazzaville, fleurs.
Thollon (sans nº), fleurs (sous dénomination : *Rhaptopetalum brachyantherum* Van Tieghem).
Chevalier nº 27.472, juillet 1912, bords du Djoué-Renéville-pays Batéké, fleurs et fruits (sous dénomination : *Erythropyxis eetveldeana* (De Wild. et Dur.) Engler).
Pobéguin nº 72, mars 1920, rives de la Sangha-Ikélembor, fleurs.

Congo ex-belge : échantillons divers, Equateur et Bas Congo (existerait, cf. Engler (1921) — « *Pseudobrazzeia tholloni* Engler » — au Kasaï et près de l'Aruwimi), fleurs et fruits.

4. 2. **Brazzeia longipedicellata** Verdcourt *in* Kew Bull. (1950), p. 344.

Type : Purseglove nº 2002, mars 1946, Uganda, fleurs et fruits.

Aire et habitat : Uganda, Congo ex belge oriental (Kivu). Près des cours d'eau.

Caractères particuliers : Verdcourt mentionne les affinités de cette espèce avec *B. tholloni* Baill. (= *B. congoensis* Baill.) dont elle diffère par des pédicelles floraux atteignant 4 cm de longueur alors que pour la seconde espèce ils n'atteignent et ne dépassent guère 1 cm.

Petit arbre de 5 à 8 m de hauteur. Fleurs blanches (?) (corolle blanche, anthères jaunes) qui, au moment de l'épanouissement, atteignent 3 cm de diamètre. Ovaire à 6 loges. Capsule subglobuleuse, mesurant près de 3 cm de diamètre, de teinte orange à maturité, tardivement déhiscente (Verdcourt considère le fruit comme une « capsule indéhiscente » mais émet des réserves sur la distinction entre les genres *Brazzeia* Baill. et *Pseudobrazzeia* Engler, cf. ci-dessus « Distinctions génériques »); environ 8 graines agglomérées en masse sphérique mucilagineuse.

Échantillons (in herb. Paris) :

Congo ex-belge : Lebrun nº 5193, mars 1932, entre Masisi et Walikale-

Kivu Congo ex-belge oriental, fleurs et fruits (sous dénomination : *B. eetveldeana* (De Wild. et Dur.) Van Tieghem).

Les feuilles sont à limbe oblong lancéolé, avec base cunéiforme et sommet aigu peu nettement acuminé — et non elliptique acuminé comme dans le type, celui-ci plus proche encore de *B. congoensis* Baill. Cette différenciation foliaire paraît très secondaire et on ne doit, semble-t-il, en tenir compte jusqu'à plus amples récoltes. Les pédicelles floraux mesurent environ 25 mm et le fruit atteint 25 mm de diamètre.

Remarque : *B. congoensis* Baill. se retrouvant au long de l'Aruwimi, *B. longipedicellata* Verdcourt pourrait être considérée comme une variété orientale de la première espèce, localisée en basse zone montagneuse.

4. 3. **Brazzeia soyauxii** (Oliver) Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 356.

= *Rhaptopetalum soyauxii* Oliver *in* Hooker Icones plant. XV (1883) pl. 1405, p. 4.

= *Erythropyxis soyauxii* (Oliver) Engler *in* Bot. Jahrb. XXXII (1902), p. 103.

= *Brazzeia biseriata* Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 358.

= *Brazzeia pellucida* Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 359.

= *Brazzeia rosea* Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 358.

= *Brazzeia scandens* (Pierre) Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 356.

= *Erythropyxis* [*Erytropyxis*] *scandens* Pierre *in* Bull. Soc. linn. Paris (1896), p. 1266.

= *Rhaptopetalum scandens* Pierre (in herb.).

= *Brazzeia trillesiana* Pierre *ex* Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 359.

(A noter en premier lieu que les échantillons-types utilisés par Van Tieghem pour créer ses diverses espèces [basées le plus souvent chacune sur un seul échantillon) proviennent tous, ou presque, du Gabon et plus spécialement de l'unique région de Libreville et également qu'Engler (1921) mettait en doute la validité de diverses espèces.)

Type : Soyaux n° 130, septembre 1880, Gabon, fleurs. (D'après Engler *in* Bot. Jahrb. XXXII (1902), p. 103 — paratype : Soyaux n° **171**, janvier 1881, même localité, fruits — ne paraît pas avoir été connu de Oliver qui dans sa diagnose mentionne : « I have not seen fruit nor seed ».)

Aire et habitat : Cameroun britannique méridional, Cameroun, Guinée espagnole, Gabon, Moyen Congo. Sous-bois forestier sur sol sec.

Caractères particuliers : Arbuste ou petit arbre de 10-12 m de hauteur et 20-25 cm de diamètre à la base, [pouvant atteindre 20 à 25 m de hauteur et 40 à 60 cm de diamètre à la base d'après une note jointe à l'échantillon Chevalier n° 33674 (Fleury?)].

(Sous le nom de *B. biseriata*, Van Tieghem (1905) a décrit une « liane

à fleurs rougeâtres » d'après l'unique échantillon de Klaine nº 1340; Pierre (in herb.) émet un doute quant à cette indication car, par ailleurs, la plante lui semble analogue à son *Erythropyxis scandens*. L'échantillon présente des feuilles parfois un peu différentes de celles de *B. soyauxii* (Oliver) Van Tieghem mais ces feuilles se retrouvent sur divers échantillons qui ont également des rameaux grêles, flexueux et ramifiés; cette morphologie particulière est assez courante sur des arbustes sarmenteux provenant souvent eux-mêmes de rejets de souche — les fleurs et fruits pouvant se développer sur ces rameaux.)

(Un problème analogue se pose pour *Erythropyxis scandens* Pierre décrit d'après l'échantillon Jolly nº 59 avec l'indication : « arbuste grimpant de 10 m de haut »; une note manuscrite de Pierre indique ensuite : « liane de 10 m, fruits attachés au tronc entre les feuilles ». Pierre (in herb.) rapprochait déjà cet échantillon de *B. soyauxii* (Oliver) Van Tieghem, et Engler (1902, p. 103) considérait les deux espèces comme très voisines et même identiques, tous autres caractères étant analogues.

De nouvelles récoltes de matériel d'aspect lianescent, accompagnées de toutes observations nécessaires effectuées sur le terrain même, permettront de savoir si ces deux espèces sont effectivement identiques; elles peuvent être provisoirement considérées comme telles.)

Pour des arbustes de sous-bois de 6-8 m de hauteur et de 10 cm de diamètre à la base, le fût vertical, irrégulier, supporte des branches étalées horizontalement ou légèrement obliques vers le haut; le rhytidome est vert foncé brunâtre; la tranche de l'écorce, peu épaisse, est brun clair fonçant à l'air. Le feuillage est peu abondant; les très jeunes rameaux sont bordés d'un seul côté de deux côtes longitudinales séparées par un large sillon et sont couverts d'une pubérulence papilleuse brunâtre. La ramification est sympodique et la présence de cataphylles est fréquente.

Les feuilles sont très semblables à celles de *B. congoensis* Baill. mais l'acumen est plus individualisé, le nombre de paires de nervures latérales est de 5 ou 6 et non plus de 3 ou 4, la consistance du limbe est plus membraneuse que coriace et surtout la marge du limbe est nettement dentée; le limbe atteint jusqu'à 10-12 cm de longueur et 4-5 cm de largeur. Pour les rameaux anormaux ci-dessus mentionnés, le limbe est souvent presque oblong-lancéolé et la marge peut être entière.

Échantillons stériles de *B. soyauxii* (Oliver) Van Tieghem et de *Pierrina zenkeri* Engler peuvent, semble-t-il, se différencier par leurs rameaux (non sillonnés mais anguleux ainsi que glabres et non pubérulents chez *Pierrina*), le nombre de paires de nervures latérales (7 à 9 chez *Pierrina*), le pétiole (mieux individualisé chez *Pierrina*).

Inflorescences formées de 6 fleurs environ, ou moins, ou de fleurs isolées, sur toute la hauteur du tronc et sur les branches. Bouton floral ± subglobuleux ovoïde, à sommet obtus ou aigu. Fleur épanouie rose à étamines jaunes.

Calice cupuliforme largement ouvert, à marge crénelée-festonnée ou plus rarement entière. Corolle, formée dans le bouton d'un nombre de

pétales indiscernable, s'ouvrant en 3 à 5 lobes (Van Tieghem (1905), malgré ses recherches anatomiques, ne peut émettre aucune hypothèse sur le nombre de pétales et signale qu'à l'épanouissement la corolle s'ouvre en 2 (?) à 5 lobes).

L'androcée présente des étamines plus courtes vers l'extérieur que vers le milieu ou l'intérieur mais ce caractère générique des *Brazzeia* est en réalité de faible valeur pour des fleurs épanouies. Le gynécée offre des variations morphologiques qui paraissent être en relation beaucoup plus avec l'état de développement de la fleur qu'avec des différences spécifiques réelles; un matériel beaucoup plus important, avec fleurs et fruits des mêmes individus, permettrait peut-être de réviser cette conception. L'ovaire est extérieurement en dome tabulaire parfois déprimé au centre, demi-sphérique ou conique, et porte ou non les marques sillonnées de l'androcée appuyée contre lui. Surmonté d'un style aussi long que lui terminé par un stigmate légèrement capité entier ou lobulé, il est creusé de (4) 5-6-7 (8) loges.

(*B. biseriata* Van Tieghem est basé sur un ovaire à 6 loges présentant chacune 2 séries (et non 4 séries) d'ovules; ce caractère paraît être de faible valeur car une telle placentation se retrouve chez *B. soyauxii* (Oliver) Van Tieghem).

(La fleur de *B. soyauxii* (Oliver) Van Tieghem offre donc parfois quelques analogies avec celle de *Pierrina zenkeri* Engler et, en l'absence de matériel de comparaison groupant pour cette espèce fleurs et fruits du même individu, on peut hésiter sur l'identification de fleurs de *B. soyauxii* (Oliver) Van Tieghem. La fleur de *Pierrina zenkeri* Engler a en effet été décrite d'après de jeunes fleurs et les caractères suivants peuvent prêter à confusion entre les deux espèces : les inflorescences se développent sur les petites branches chez *Pierrina* mais aussi sur des branches de faibles dimensions chez *Brazzeia ;* le bouton floral subglobuleux chez *Pierrina zenkeri* Engler n'est pas toujours nettement ovoïde aigu chez *B. soyauxii* (Oliver) Van Tieghem; le calice de *Pierrina longifolia* Engler paraît crénelé-festonné (cf. Engler (1909), p. 375, fig. 1, R et K) et ainsi s'éloigne du caractère générique donné par Engler; la corolle de *Pierrina zenkeri* Engler présenterait 12 pétales dans le bouton mais il n'est pas précisé si elle s'ouvre en 12 lobes, ou en 3 à 5 comme chez *B. soyauxii* (Oliver) Van Tieghem; filet et anthère des étamines sont théoriquement égaux chez *Pierrina* et inégaux chez *Brazzeia* mais ce caractère requiert l'observation de matériel convenable; l'ovaire est à 4 loges chez *Pierrina zenkeri* Engler (à noter que des fruits de *Pierrina* s'ouvrent, très exceptionnellement, par 5 valves) mais ce nombre de loges paraît se retrouver parfois chez *B. soyauxii* (Oliver) Van Tieghem).

Jeunes fruits roses avec calice persistant à la base et style au sommet. Fruit subglobuleux, parfois légèrement en pointe au sommet, atteignant jusqu'à 3 cm de diamètre, de teinte rouge à maturité, s'ouvrant par (4) 5-6-7 (8) valves et renfermant quelques graines agglomérées en une masse sphérique mucilagineuse.

Échantillons :

Cameroun britannique méridional : Brenan et Onochie nº 9479 (in litt.).

Cameroun : Zenker nº 3775, ann. 1908, Bipindi, fleurs (sous dénomination : *Scytopetalum sp.*).
Zenker nº 1119, novembre 1891, Bipindi, fleurs — considéré d'abord par Engler (1902, p. 103) comme *Erythropyxis scandens* Pierre, a été reclassé par lui (1909, p. 376) comme *Pierrina zenkeri* Engler d'après une récolte de Zenker effectuée sous même numéro (?) en octobre 1896).
Letouzey nº 1904, mai 1959, Nkolesson-Nanga Eboko, fleurs.

Guinée espagnole : Le Testu nº 9588, mai 1934, « Nzore espagnol », fruits (non en herbier).

Gabon : Soyaux nº 130, septembre 1880, Sibange, fleurs (isotype in herb. Paris).
Lecomte nº C 38, décembre 1894, Niounroux, fruits.
Klaine nº 1795, avril 1900, fruits (ces jeunes fruits anormaux paraissent être pathologiques).
Trilles nº 33, Libreville, stérile.
Le Testu nº 1196, octobre 1907, Dabilila, fleurs.
Le Testu nº 7705, novembre 1929, Liyanga-Lastoursville, fleurs.
Le Testu nº 8442, octobre 1930, Poungou-Lastoursville, fleurs.
Le Testu nº 9371, novembre 1933, entre Ogoué et Cameroun-Nzoumou, fleurs.
Aubréville nº 145, septembre 1945, Azingo, fleurs.
Hallé nº 883, août 1959, Mont de Cristal-Akoga, fruits (dessin nº 112).
Klaine nº 1340, octobre 1898, fleurs (sous dénomination : *B. biseriata* Van Tieghem).
Leroy nº 14, octobre 1895, Mina, fleurs et fruits (sous dénomination : *B. pellucida* Van Tieghem).
Klaine nºs 1788, 1893, 2015, 2247 et 2329 — tous échantillons prélevés sur le même individu, de mars 1900 à juillet 1901, fleurs et fruits (sous dénomination : *B. rosea* Van Tieghem).
Jolly nº 59, ann. 1894, fleurs et fruits, (acolla en pahouin) [sous dénomination : *B. scandens* (Pierre) Van Tieghem — « arbuste grimpant de 10 m de haut »].
Chevalier nº 33674 (Fleury), mai 1917, Libreville, fruits, (obanggnare en pahouin), arbre de 20 à 25 m de haut, à tronc de 40 à 60 cm de diamètre?
Autran comm. Heckel nº 49, Libreville, (sous dénomination : *B. scandens* (Pierre) Van Tieghem).
Autran comm. Klaine nº 750, octobre 1896, (sous dénomination : *B. scandens* (Pierre) Van Tieghem).

Trilles n° 10, ann. 1897, fruits, (obiaugûan en pahouin), (sous dénomination : *B. trillesiana* Van Tieghem). — Van Tieghem (1905) assurait que Pierre avait déjà reconnu l'autonomie de cette espèce, or on trouve dans une note manuscrite de Pierre attachée à l'échantillon en cause :

« En somme je ne vois au Gabon que 3 espèces discutables d'ailleurs : 1. *B. congoensis* (à anthères bilobées, fruit sphérique); 2. *B. soyauxii* (à anthères obtuses ou courtement mucronées, fruit sphérique); 3. *B. klainei* (fruit acuminé.) ».

MOYEN CONGO : Normand (sans n°), Mayombe-Dimonika-Mvouti, fruits.

4. 3'. var. **acuminata** (Van Tieghem) R. Letouzey comb. nov. (Pl. 2.)

= *Brazzeia acuminata* Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér. IX, I (1905), p. 359.

= *Brazzeia klainei* Pierre ex Van Tieghem *in* Ann. Sci. Nat. sér IX, 1 (1905), p. 359.

Syntypes : Klaine n° 1319 et 2024, septembre 1898 à novembre 1900, Gabon, fleurs et fruits.

Lecomte n° E. 114, mars 1894, Gabon, fruits.

Aire : Gabon.

Caractères particuliers : ne diffère de *B. soyauxii* (Oliver) Van Tieghem que par son fruit acuminé. La distinction d'après la forme de l'ovaire, pour les échantillons en fleurs, semble difficile car l'on trouve sur le n° 1319 de Klaine des ovaires presque globuleux arrondis et non ovoïdes acuminés, les jeunes fruits des divers échantillons paraissent toujours cependant ovoïdes acuminés.

Échantillons :

GABON : Lecomte n° E 114, mars 1894, Pimbi, fruits (syntype in herb. Paris).

Klaine n°s 1319 et 2024, septembre-décembre 1898 et novembre 1900, fleurs et fruits (syntypes in herb. Paris).

Klaine (sans numéro), ann. 1902, fruits.

CLÉ DES ESPÈCES

— **Jeunes rameaux glabres; feuilles à limbe ± coriace et à bord entier, garnies de 3 à 5 paires de nervures latérales; fruits orangés à maturité.**

= **Pédicelles courts ne dépassant guère 1 cm de longueur; corolle épanouie de teinte rose......... 4.1. *B. congoensis* Baill.**

= **Pédicelles longs atteignant 4 cm de longueur; corolle épanouie de teinte blanche (?).... 4.2. *B. longipedicellata* Verdcourt.**

— **Jeunes rameaux pubérulents-papilleux; feuilles à limbe membraneux et à bord denté, rarement entier, garnies de 5-6 paires de nervures latérales; fruits rouges à maturité.**

= **Fruit subglobuleux, parfois légèrement en pointe au sommet .... 4.3. *B. soyauxii* (Oliver) Van Tieghem.**

= **Fruit acuminé ....4.3'. *B. soyauxii* var. *acuminata* (Van Tieghem) R. Let.**

5. — PIERRINA

5. 1. **Pierrina longifolia** Engler *in* Bot. Jahrb. XLIII (1909), p. 376.

Type : Zenker nº 3671, février 1908, Cameroun, fruits.

Aire : Cameroun.

Caractères particuliers : arbuste à rameaux tétragones, glabres, portant des cataphylles. Feuille à pétiole long de 5 mm; limbe membraneux, de forme allongée oblongue, atteignant 20 cm × 6 cm, terminé par un acumen étroit de 2 cm, à bord entier (« haud serrulata »), garni de 7 à 9 paires de nervures latérales. Le calice, d'après l'illustration accompagnant la diagnose (p .375, fig. 1, R), paraît crénelé-festonné et non à marge entiére. Fruit allongé (5 à 7 cm), cylindrique à la base (diamétre 1,5 cm), à sommet atténué aigu, sillonné longitudinalement, rouge cinabre à maturité, garni de 2 loges fertiles opposées et de 2 loges stériles, s'ouvrant par 4 valves. Graines tuniquées atteignant 20 mm de longueur, 12 mm de largeur et 4 à 5 mm d'épaisseur.

Échantillons :

CAMEROUN : Zenker nº 3671, février 1908, Bipindi, fruits (in litt.).
Büsgen (nº?), Muyuka (in litt.).
Ledermann (nº?), « dans la forêt alluviale de Elabi (?) prés Ilende (?) » (in litt.).

5. 2. **Pierrina zenkeri** Engler *in* Bot. Jahrb. XLIII (1909), p. 376.

Syntypes : Zenker, nºs 1119 et 3737, octobre 1896 et février 1908, Cameroun, fleurs et fruits.

(Zenker nº 1119, novembre 1891 (anomalie inexplicable, Zenker n'ayant certainement pas donné le même numéro à 2 échantillons récoltés à 5 ans d'intervalle), Cameroun, fleurs, avait d'abord été considéré par Engler (cf. 1902, p. 103) comme *Erythropyxis scandens* Pierre.)

Aire et habitat : Cameroun. Sous-bois forestier.

Caractères particuliers : arbuste atteignant 10 à 15 m de hauteur. Diffère de *P. longifolia* Engler par les caractères foliaires suivants : Feuille à pétiole long de 1 mm; limbe de forme oblongue, mesurant 8 à 17 cm × 4 à 7 cm, avec une base un peu inéquilatérale, terminé par un acumen étroit de 1 à 3 cm, à bord denté « leviter et obtuse serrata ». Par ailleurs le bouton floral est subglobuleux; la corolle paraît formée de 12 pétales dans le bouton (mais il est impossible de préciser le nombre de lobes de la corolle épanouie). Ovaire à 4 loges avec 6 ovules bisériées environ par loge. Fruit fusiforme atteignant environ 5 cm × 1,5 cm; graines plus petites que dans l'espèce précédente. Trés exceptionnellement le fruit peut s'ouvrir par 5 valves. En réalité caractères foliaires et surtout aspect du fruit présentent en herbier des variations notables qui rapprochent parfois *P. zenkeri* Engler de *P. longifolia* Engler.

Échantillons :

CAMEROUN : Zenker n° 1119, novembre 1891 et octobre 1896 (cf. ci-dessus), Bipindi-Comanchio, fleurs (in litt.).
Zenker n° 3737, février 1908, Bipindi-Nkuamba, fleurs et fruits (syntype-isotype (fruits) in herb. Paris).
Annet n° 497, juillet 1918, Edea, fruits, (mbia).
Chevalier n° 33361 (Fleury), juillet 1917, Muyuka (PK 69 CFN)-Dékouma-Ndzigo, fruits.
Chevalier n° 33382 (Fleury), juin 1917, bassin du Mungo-Muyuka (PK 59 CFN)-Ndo, fruits.

Clé des espèces

— Pétiole long de 5 mm; limbe allongé oblong, de 20 cm × 6 cm au maximum, à bord entier .... 5.1. *P. longifolia* Engler.
— Pétiole long de 1 mm; limbe oblong, de 17 cm × 7 cm au maximum, à bord denté. .... 5.2. *P. zenkeri* Engler.

*
* *

Remarque: Engler a créé en 1897 la famille des Scytopétalacées, groupant les 2 genres *Scytopetalum* et *Rhaptopetalum*, tout en signalant que Pierre, dans ses notes d'herbier, rapprochait les genres *Rhaptopetalum*, *Brazzeia*, *Erythropyxis* et *Scytopetalum* et en formait une famille des Rhaptopétalacées. Van Tieghem, dès le 27 novembre 1896, mentionnait l'existence de cette famille basée sur 4 genres dont 3 déjà publiés (*Rhaptopetalum* en 1865, *Brazzeia* en 1886, *Erythropyxis* cité le 5 juin 1896), le quatrième devant être publié postérieurement par Engler en 1897 d'après des notes de Pierre.

Engler donnait simultanément les caractères de la famille des Scytopétalacées basée sur les deux seuls genres *Scytopetalum* et *Rhaptopetalum* et constituait ainsi un démembrement de la famille des Rhaptopétalacées de Pierre, lequel avait défini implicitement cette famille par l'ensemble des caractères attribués aux 4 genres en cause (dont le premier nommé était *Rhaptopetalum*).

La plupart des auteurs modernes, se basant sur les travaux d'Engler (1921), ont conservé le terme « Scytopétalacées », rares étant ceux qui adoptèrent la dénomination de Pierre et utilisèrent pour leurs études l'important travail de Van Tieghem (1908) concernant la famille des « Rhaptopétalacées ».

Le Code International de la Nomenclature Botanique (Utrecht 1956), à propos de son article 38, cite en exemple ce problème de dénomination et considère que seul le terme « Scytopétalacées » est valable. Cette opinion, comme on peut le voir ci-dessus, manque de bases logiques mais, pour éviter toute discussion stérile, peut être considérée comme acceptable.

Bibliographie

(Les cotes des ouvrages sont celles de la Bibliothèque du Laboratoire de Phanérogamie du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.)

1865 Oliver D. — *Journ. Linn. Soc. (Botany)*, VIII, pp. 159-160 et tab. 12 (Per F p. 1).
1867 Bentham G. et Hooker J. — *Gen. Plant.*, p. 995 (Ge p. 39).
1868 Oliver D. — *Fl. trop. Afr.*, I, pp. 351-352 (Af p. 90).
1883 Oliver D. — *Hooker's Icones plant*, n° 1405, p. 4 (Per E p. 3).
1886 Baillon H. — *Bull. mens. Soc. Linn. Paris*, n° 77, pp. 609-610 (Per G p. 24).
1890 Baillon H. — *Bull. mens. Soc. Linn. Paris*, n° 109, pp. 868 à 870 (Per G p. 24).
1895 Schumann K. — *Nat. Pflanz.*, III, 6, p. 17 (Ge p. 37).
1896 Pierre L. — *Bull. mens. Soc. Linn. Paris*, n° 160, pp. 1265-1266 (Per G p. 24).
1896 Van Tieghem P. — *Bull. Soc. Bot. France*, n° 43, p. 566 (Per I p. 1).
1897 Engler A. — *Nat. Pflanzenf.*, Nachträge zum II-IV Teil, pp. 242 à 245 (Ge p. 37).
1897 Pierre L. — *Bull. mens. Soc. Linn. Paris*, n° 163, p. 1296 (Per G p. 24).
1897 Schumann K. — *Nat. Pflanzenf.*, Nachträge zum II-IV Teil, p. 233 (Ge p. 37).
1899 Durand T. et De Wildeman E. — *Mat. fl. Congo-Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, n° 38, pp. 121-122 (Per L p. 78).
1900 De Wildeman E. et Durand T. — *Pl. Gilletianae I-Bull. herb. Boiss.*, sér. II, 1, p. 8.
1901 De Wildeman E. et Durand T. — *Reliq. Dewevreanae*, fasc. 1 (1895-1896) *Ann. Mus. Congo Bot.*, III, pp. 42-43 (Af m 4).
1902 Engler A. — *Bot. Jahrb.* XXXII, pp. 101 à 103 (Per B p. 2).
1903 De Wildeman E. — *Et. fl. Bas et Moyen Congo I-Ann. Mus. Congo* V, pp. 31 à 33 et pl. XVII et XVIII (Af m 4 bis).
1905 Van Tieghem P. — *Ann. Sc. Nat.*, sér. IX, Bot. t. I, pp. 321 à 388 (Per H p. 1).
1906 De Wildeman E. — *Miss. Emile Laurent (1903-1904)*, pp. 150 et 243 (Af p. 27).
1908 Thonner F. — *Blütenpfl. Afr.*, p. 380 et pl. 96 (Af p. 42).
1908 De Wildeman E. — *Et. fl. Bas et Moyen Congo* II. *Ann. Mus. Congo* V, pp. 309-310 (Af m 4 *bis*).
1909 Chevalier A. — *Vég. ut. Afr. trop. fr.*, V, pp. 220-221 (Af p. 22).
1909 Engler A. — *Bot. Jahrb.*, XLIII, pp. 373 à 377 (Per B p. 2).
1910 Durand T. — « Syll. fl. congol. », *Bull. Jard. bot. Etat*, II, pp. 67-68 (Per L p. 105).
1910 Engler A. — (Engler et Drude Vég. Erde IX) *Pflanzenwelt Afr.*, 1, 2, pp. 702-703 (Af p. 92).
1911 Gürke M. — *Bot. Jahrb.*, XLVI, p. 152 (Per B p 2).
1911 Gurke M. — *Wiss. ergeb. Deutschen Zent. Afr. Exped. (1907-1908)*, II, 4, p. 525 (Af p. 60).
1912 Baker E. — *Cat. pl. coll. Talbot Oban dist. South Nigeria*, pp. 15-16 (Af p. 53).
1913 Chipp T. — *Gold Coast trees*, p. 14.
1917 Chevalier A. — For. et bois du Gabon (Af p. 48).
1920 Chevalier A. — *Explor. bot. Afr. occ. fr.*, I, p. 122 (Af p. 49).
1921 Engler A. — (Engler et Drude Vég. Erde IX) *Pflanzenwelt Afr.*, III, 2, pp. 470 à 475 (S 5392).
1922 Pellegrin F. — *Bull. Mus. Hist. Nat.*, n° 22, pp. 92-93 (Per H p. 11).
1924 Pellegrin F. — *Fl. Mayombe*, pp. 61-62 (Af p. 45).
1926 Hutchinson J. — *Fam. flow, pl.*, 1, p. 91 (Ge p. 214 *bis*).
1927 Exell A. — « Gossweiler's Port. West Afr. Pl. », *Journ. Bot.*, n° 65, supp., p. 74 (Per F p. 17).
1927 Hutchinson J. et Dalziel J. — *Fl. West trop. Afr.*, 1, 1, pp. 237-238 (Af p. 91).
1928 Hutchinson J. et Dalziel J. — *Trop. Afr. Pl.*, III, *Kew Bull.*, p. 228 (Per F p. 2).
1929 Lemée A. — *Dict. genres*, 1, pp. 669-670 (Ge p. 290).

1930 Irvine F. — *Pl. Gold Coast*, p. 380 (Af p. 55).
1930 Lemée A. — *Dict. genres*, II, p. 804 (Ge p. 290).
1931 Cooper G. et Record S. — « The evergreen for. Liberia », *Bull. Yale Univ. Sch. for.*, n° 31, p. 43 (Af p. 78).
1931 Lemée A. — *Dict. genres*, III, p. 15 (Ge p. 290).
1932 — *Dict. genres*, IV, pp. 949-950 (Ge p. 290).
1934 — *Dict. genres*, V, p. 317 et pp. 791-792 (Ge p. 290).
1935 — *Dict. genres*, VI, pp. 39-40 et supp., p. 1255 (Ge p. 290).
1936 Aubréville A. — *Fl. for. Côte d'Ivoire*, II, pp. 266-267 (Af p. 63).
1937 Dalziel J. — *Us. pl. West trop. Afr.*, p. 95 (Af p. 91).
1939 Gossweiler J. et Mendonça F. — *Cart. Fitogeogr. Angol.* 54.
1939 Lemée A. — *Dict. genres*, VII, pp. 339-340 (Ge p. 290).
1943 — *Dict. genres*, VIII B, p. 397 (Ge p. 290).
1950 Schnell R. — *La forêt dense*, p. 234.
1950 Verdcourt B. — *Trop. Afr. Pl.*, XXI, *Kew Bull.*, pp. 344-347 (Per F p. 2).
1951 Exell A. et Mendonça F. — *Consp. fl. angol.*, I, 2, p. 347 (Af p. 85).
1954 Roberty G. — *Petite fl. ouest afr.*, p. 48 (Af p. 65).
1955 Normand D. — *Atl. bois Côte d'Ivoire*, II, pp. 247-248 (Af p. 17).
1956 Exell A. — *Supp. Cat. vasc. pl.*, S. Tomé, p. 13 (Af p. 87).
1957 Mangenot G. — *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, XIX, sér. A, n° 2, pp. 361 à 366 (Per M p. 16).
1958 Keay R. — (Hutchinson et Dalziel) *Fl. West trop. Afr.* (2e éd.), I, 2, pp. 299-300 (M p. 91 B).
1959 Aubréville A. — *Fl. for. Côte d'Ivoire* (2e éd.), II, pp. 309 à 311 (Af p. 63 B).
1959 Hutchinson J. — *Fam. flow. pl.* (2e éd.), I, pp. 249-250 (Ge p. 214 *bis*).
1960 Chadefaud M. et Emberger L. — *Tr. bot.*, II, 2, p. 901 et fig. 1254 (Ge p. 439).

Iconographie

1.1 *Oubanguia africana* Baill. Pl. 1.
1.1' *Oubanguia africana* var. *denticulata* (Van Tieghem) R. Letouzey *comb. nov.* Pl. 1.
1.2 *Oubanguia alata* Bak. f.
1927 Hutchinson J. et Dalziel J., fig. 103.
1958 Keay R., fig. 113.
1.3 *Oubanguia duchesnei* (Engl.) Van Tieghem, neant.
1.4 *Oubanguia klainei* Van Tieghem, Pl. 1.
1.5 *Oubanguia laurifolia* (Pierre) Van Tieghem.
1903 De Wildeman E., pl. XVII (*Egassea laurifolia* Pierre).
1926 Hutchinson J., fig. 127 (*Oubanguia laurifolia* Pierre).
1959 Hutchinson J., fig. 115 (*Oubanguia laurifolia* Pierre).
1.6 *Oubanguia ledermannii* Engl. néant.
2.1 *Scytopetalum klaineanum* Pierre ex Engl. Pl. 2.
1897 Engler A., fig. 51 *a*.
1910 Engler A., fig. 601.
1921 Engler A., fig. 218.
2.1' *Scytopetalum klaineanum* var. *kamerunianum* (Engl.) R. Letouzey *comb. nov.*, néant.
2.2 *Scytopetalum pierreanum* (De Wild.) Van Tieghem.
1903 De Wildeman E., pl. XVIII (*Egassea pierreana* De Wild.).
2.3 *Scytopetalum tieghemii* (A. Chev.) Hutch. et J. M. Dalz.
1931 Cooper G. et Record S., pl. IV, n° 2 (photo).
1936 Aubréville A., pl. 232.
1959 Aubréville A., pl. 244.
1960 Chadefaud M. et Emberger L., fig. 1254.
3.1 *Rhaptopetalum beguei* Mangenot.
1957 Mangenot G., fig. 2.
3.2 *Rhaptopetalum coriaceum* Oliv.
1865 Oliver D., tab. 12 (*Rhaptopetalum* Oliver).

3.3 *Rhaplopetalum pachyphyllum* (Gurke) Engl. Pl. 3.
3.4 *Rhaplopetalum roseum* (Gürke) Engl., néant.
3.5 *Rhaplopetalum sessilifolium* Engl.
1908 Thonner F., pl. 96.
3.6 *Rhaplopetalum sindarense* Pellegrin Pl. 4.
4.1 *Brazzeia congoensis* Baill. Pl. 5.
4.2 *Brazzeia longipedicellata* Verdcourt.
1950 Verdcourt B., fig. 2.
4.3 *Brazzeia soyauxii* (Oliver) Van Tieghem.
1883 Oliver D., pl. 1405 (*Rhaplopetalum soyauxii* Oliver).
4.3' *Brazzeia soyauxii* var, *acuminata* (Van Tieghem) R. Letouzey *comb. nov.*, Pl. 2.
5.1 *Pierrina longifolia* Engl.
1909 Engler A., p. 375, fig. 1 (Q-U).
1910 Engler A., fig. 602 (Q-U).
1921 Engler A., fig. 219 (Q-U).
5.2 *Pierrina zenkeri* Engl.
1909 Engler A., p. 375, fig. 1 (A-P).
1910 Engler A., fig. 602 (A-P).
1921 Engler A., fig. 219 (A-P).

Le Centre de Documentation du Centre National de la Recherche Scientifique

15, quai Anatole-France - PARIS VIIe SOLférino 93-39 +



Le Centre de Documentation du C. N. R. S. publie mensuellement un « BULLETIN SIGNALÉTIQUE » en plusieurs fascicules dans lesquels figurent sous la forme de courts extraits classés par matières, tous les travaux scientifiques et techniques publiés dans le monde entier.

Quatre fascicules d'entre eux sont consacrés à la Philosophie et aux Sciences Humaines et paraissent trimestriellement.

Cette revue bibliographique, l'une des plus importantes du monde, signale, chaque année, environ 250.000 articles et mémoires. On trouvera au dos de la présente feuille le détail de ces fascicules.

Le Centre de documentation du C. N. R. S. fournit également la reproduction sur MICROFILM ou sur PAPIER des articles analysés dans le « BULLETIN SIGNALÉTIQUE » ou des articles dont la référence bibliographique précise lui est fournie.

Expérimentateurs, Ingénieurs et Techniciens peuvent ainsi bénéficier, sans quitter leur laboratoire ou leur bureau, d'une documentation abondante et rapide.



- Dans les prix suivants sont compris les index « auteurs » et « matières » correspondant à chacune des rubriques.
- Une réduction de 25 % sera accordée sur le montant des abonnements à deux fascicules et plus.
- La même remise sera consentie aux abonnés qui désirent plusieurs exemplaires d'un même fascicule.
- Une remise de 50 % sur le tarif des abonnements est accordée aux personnels du C. N. R. S. et des Établissements universitaires français. Pour en bénificier, les abonnés doivent adresser leur commande directement à nos bureaux. Cependant cette réduction ne peut être cumulée avec la remise de 25% indiquée ci-dessus.
- Lorsqu'il s'agit d'un abonnement réglé par un Laboratoire ou un Institut, la commande doit être accompagnée d'un bon de commande de l'établissement.

Paiement au C.C.P. Paris 9 131-62 ou par chèque bancaire établi au nom du Centre de Documentation du C. N. R. S., 15, quai Anatole-France, PARIS 7e.

PIGER 9703

TARIF DES ABONNEMENTS AU BULLETIN SIGNALÉTIQUE

Année 1961

	FASCICULES	*PRIX* France	*PRIX* Étranger
MENSUELS	1. MATHÉMATIQUES	30 NF	35 NF
	2. ASTRONOMIE, ASTROPHYSIQUE, PHYSIQUE DU GLOBE	40 -	45 -
	3. PHYSIQUE I. Généralités. Physique mathématique. Mécanique. Acoustique. Optique. Chaleur. Thermodynamique	50 -	55 -
	4. PHYSIQUE II. Électricité	40 -	45 -
	5. PHYSIQUE NUCLÉAIRE. Noyaux. Particules. Énergie atomique	40 -	45 -
	6. STRUCTURE DE LA MATIÈRE. Cristallographie. Solides. Fluides. Atomes. Ions. Molécules	40 -	45 -
	7. CHIMIE I. Chimie générale. Chimie physique. Chimie minérale. Chimie analytique. Chimie organique	100 -	105 -
	8. CHIMIE II. Chimie appliquée. Métallurgie	80 -	85 -
	9. SCIENCES DE L'INGÉNIEUR	60 -	65 -
	10. SCIENCES DE LA TERRE I. Minéralogie. Géochimie. Pétrographie	25 -	30 -
	11. SCIENCES DE LA TERRE II. Physique du Globe. Géologie. Paléontologie	40 -	45 -
	12. BIOPHYSIQUE. BIOCHIMIE. Chimie analytique biologique	40 -	45 -
	13. SCIENCES PHARMACOLOGIQUES. TOXICOLOGIE	40 -	45 -
	14. MICROBIOLOGIE. VIRUS. BACTÉRIOPHAGES. IMMUNOLOGIE. GÉNÉTIQUE	40 -	45 -
	15. PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE	60 -	65 -
	16. BIOLOGIE ET PHYSIOLOGIE ANIMALES	100 -	105 -
	17. BIOLOGIE ET PHYSIOLOGIE VÉGÉTALES	50 -	55 -
	18. SCIENCES AGRICOLES. ZOOTECHNIE. PHYTIATRIE ET PHYTOPHARMACIE. ALIMENTS ET INDUSTRIES ALIMENTAIRES	60 -	65 -
TRIMESTRIELS	19. PHILOSOPHIE. SCIENCES HUMAINES. Philosophie. Sciences religieuses. Archéologie et Histoire de l'Art. Psychologie. Pédagogie. Sociologie. Sciences du Langage. Histoire des Sciences et des Techniques	80 -	85 -
	20. PSYCHOLOGIE. PÉDAGOGIE (1)	30 -	35 -
	21. SOCIOLOGIE ET SCIENCES DU LANGAGE (1)	30 -	35 -
	22. HISTOIRE DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES (1)	20 -	25 -
	Abonnement pour les fascicules groupés 1 à 11	250 -	290 -
	Abonnement pour les fascicules groupés 12 à 18	250 -	290 -

(1) Les fascicules spécialisés, numérotés 20-21-22 sont regroupés dans le fascicule 19.

Imprimé en France
TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie. — MESNIL (EURE). — 8708
Dépôt légal : 4e trimestre 1961.



Source : MNHN, Paris

